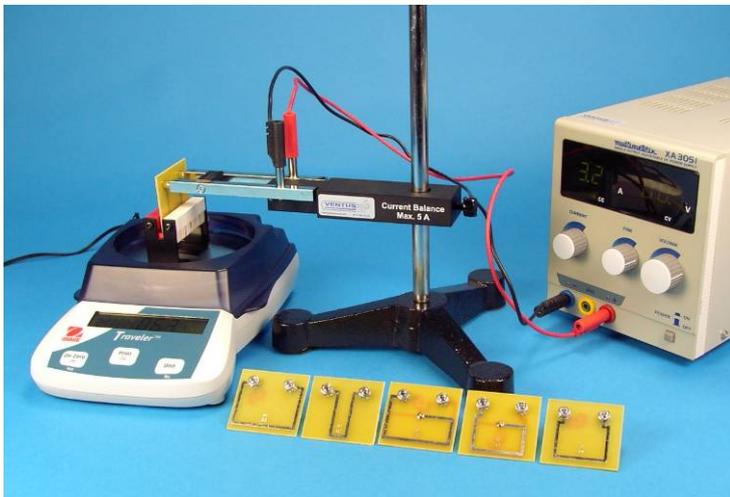


El objetivo de este experimento es medir, con la ayuda de una balanza, la fuerza sobre un conductor situado en un campo magnético y por el que circula una corriente. El campo magnético será generado por un conjunto de imanes permanentes. La fuerza depende de la corriente que circula por el conductor, la longitud del conductor, la intensidad del campo magnético y el ángulo entre la dirección en la que fluye la corriente y el campo magnético mediante la siguiente relación conocida como la Ley de Laplace:

$$F = ILB\text{sen}\theta$$

donde F es la fuerza que actúa sobre el conductor, B la intensidad del campo magnético y θ el ángulo entre la dirección de la corriente y el campo magnético.

En este experimento el ángulo θ permanecerá constante a 90° y analizaremos la dependencia de la fuerza con la longitud del conductor y con la corriente. Una vez situado el bloque con 6 imanes en la balanza y el conductor dentro del campo magnético, pondremos la balanza a 0 y aplicaremos una corriente constante. Mediremos la fuerza ejercida sobre el conductor midiendo la diferencia de peso indicada por la balanza. Manteniendo la corriente constante introduciremos conductores de diferentes geometrías y longitudes y realizaremos la gráfica de F en función de L . A continuación mantendremos constante la longitud del conductor, variaremos la intensidad que circula por el conductor y realizaremos la gráfica de F en función de I



COMPONENTES	10651	10652
Balanza de corriente I (bloque con 6 imanes permanentes, soporte con brazo basculante y 6 juegos de conductores)	1	1
Fuente de alimentación 0-30VCC/0-5A	1	1
Balanza digital 300g/0,01g	1	1
Cable de experimentación rojo, 60cm	1	1
Cable de experimentación negro, 60cm	1	1
Base soporte	1	1
Varilla acero inox. 300mm	1	1
Balanza de corriente II (bloque con 4 imanes permanentes y bobina montada en soporte graduado giratorio)		1

EXPERIMENTOS:

- ✓ Medida de la Fuerza que actúa sobre un conductor en función de la longitud del mismo.
- ✓ Medida de la Fuerza que actúa sobre un conductor en función de la intensidad que circula por el mismo.
- ✓ Medida de la Fuerza que actúa sobre un conductor en función del ángulo entre la dirección de la corriente y el campo magnético.
- ✓ Influencia del sentido de la corriente.

10652 LEY DE LAPLACE II

En este experimento, además de poder realizar el experimento **10651** analizaremos la dependencia de la fuerza que actúa sobre un conductor en función del ángulo entre la dirección de la corriente y el campo magnético: $F = ILB\text{sen}\theta$.

Manteniendo constante la intensidad de la corriente I , la longitud de la corriente L y el campo magnético B , mediremos la fuerza sobre el conductor variando el ángulo θ desde 0° a 90° . Una vez situado el bloque con 4 imanes en la balanza y el conductor dentro del campo magnético, pondremos la balanza a 0 y aplicaremos una corriente constante. Mediremos la fuerza ejercida sobre el conductor midiendo la diferencia de peso indicada por la balanza. Manteniendo la corriente constante variaremos el ángulo desde 0° a 90° y realizaremos la gráfica de F en función de θ .

