

# EXPERIMENTO

## DESVIACIÓN ELECTRONES

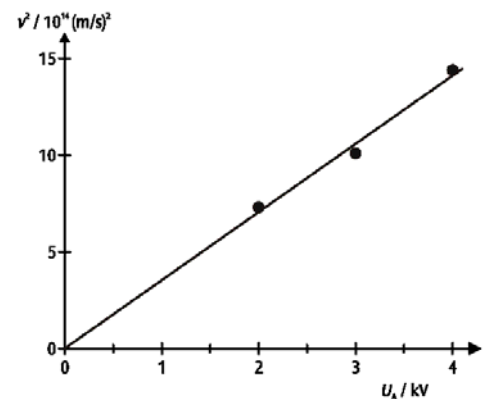
10755

Para el estudio de los rayos catódicos bajo la influencia de campos magnéticos y eléctricos. Se trata de un tubo de vidrio con sistema de generación de un haz de electrones. La trayectoria del haz de electrones se visualizará en una pantalla fluorescente con retícula graduada en cm, la cual está inclinada con respecto al eje del haz. Dispone de dos placas de condensador en su interior. En un primer experimento se estudia la desviación de los electrones por acción de un campo eléctrico. En el segundo experimento se estudia la desviación de electrones en un campo magnético y se calcula la relación  $e/m$ . Finalmente en el tercer experimento se aplican un campo eléctrico y otro magnético cruzados para compensar los efectos del campo eléctrico mediante la aplicación del campo magnético, a partir de estas medidas calculamos con bastante precisión la relación  $e/m$  a partir de la ecuación  $\frac{e}{m} = \frac{U_A}{2v^2}$ , en donde  $U_A$  es la tensión en el ánodo y  $v$  es la velocidad de los electrones.



### EXPERIMENTOS:

- ✓ Desviación de electrones en campos eléctricos.
- ✓ Desviación de electrones en campos magnéticos (cálculo estimado de  $e/m$ ).
- ✓ Construcción de un filtro de Wien de velocidad (campo eléctrico y magnético cruzados). Cálculo con mayor precisión de  $e/m$ .



### COMPONENTES:

- ◆ Tubo de Thomson
- ◆ Soporte para tubo de Thomson
- ◆ Par de bobinas de Helmholtz
- ◆ Fuente de alta tensión, 6 kV
- ◆ Fuente de alimentación multisalida
- ◆ Multímetro digital
- ◆ Juego de cables de alimentación

