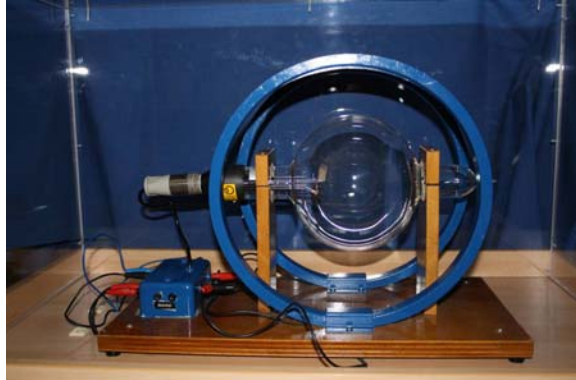


**DEMO 25** **Movimiento de electrones en campos E y B: el ciclotrón**



<b>Autor/a de la ficha</b>	Jose Luis Cruz, Domingo Martínez y Miguel V. Andrés
<b>Palabras clave</b>	Rayos catódicos, Trayectorias electrónicas, ciclotrón.
<b>Objetivo</b>	<p>1.- Observar el proceso de generación de cargas libres.</p> <p>2.- Observar el movimiento de cargas en campos eléctricos y magnéticos.</p> <p>Estudio experimental del movimiento de electrones en un campo magnético uniforme. Demostración de la Fuerza de Lorentz sobre electrones mediante la observación y medida de la trayectoria circular generada en un campo magnético uniforme, habiendo acelerado previamente los electrones con un campo eléctrico. Medida de la relación carga/masa de los electrones.</p>
<b>Material</b>	<p>1.- Tubo de rayos catódicos (cañón de electrones en ampolla de vidrio) equipado con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cebador.</li> <li>- Bobinas.</li> </ul> <p>2.- Fuente de Alimentación.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> Esta demostración está montada en un carro para su transporte a las aulas, ubicado en el laboratorio de electromagnetismo. Para recogerlo, contactar con el prof. Domingo Martínez.</p>
<b>Tiempo de Montaje</b>	Nulo: el dispositivo se encuentra montado sobre un carro para su transporte a las aulas
<b>Descripción</b>	Este montaje experimental nos permite discutir la generación de un haz de electrones con velocidad controlada y su observación mediante la luminiscencia de un gas. La fuerza de Lorentz generada por un campo magnético puede emplearse para desviar la trayectoria inicialmente rectilínea de los electrones y, en particular, conseguir que tengan una trayectoria circular, comprobando las ecuaciones fundamentales que describen el movimiento de cargas en campos eléctricos y magnéticos.
<b>Comentarios y sugerencias</b>	Consultar los detalles de la demostración que se encuentran en la <b>GUÍA</b> más detallada, junto a esta ficha.