

# Alcance y poder de frenado de partículas $\alpha$ en aire.

Procedimiento experimental y análisis de datos:

Utilizando un detector de semiconductor y un analizador multicanal

Fuente  $\alpha$ : \_\_\_\_\_, Vida media: \_\_\_\_\_

Reacción para el decaimiento de esta fuente: \_\_\_\_\_

Obtener el espectro de la radiación emitida durante algunos segundos colocando la fuente lo más cerca posible del detector. Ajustar la ganancia para que el fotopico se ubique aproximadamente en el canal 480 de la escala. Repetir el proceso alejando la fuente del detector de a 0,5 cm cada vez, y registrar las cuentas hasta obtener un fotopico de altura similar al primero.

Distancia**	Centro del pico

\*\* La distancia mínima entre la fuente y el detector es 1,1 cm.

Graficar el centro de cada fotopico vs. la distancia al detector. A partir del gráfico, determine el canal correspondiente a la máxima energía de la partícula  $\alpha$  y el alcance de la partícula.

Canal correspondiente a la energía máxima: \_\_\_\_\_

Alcance: \_\_\_\_\_

Para calibrar el espectro en unidades de energía, considerar que el canal 0 corresponde a una energía de 0 MeV y utilice el canal correspondiente a la máxima energía de la partícula  $\alpha$

Distancia	dE/dx

Graficar  $dE/dx$  vs. distancia. Comparar un valor obtenido con un valor experimental reportado en la literatura.

E: \_\_\_\_\_

$dE/dx$  teórico: \_\_\_\_\_

Error relativo porcentual: \_\_\_\_\_