

Cuestionario Práctica de Neutrones

Curso académico 2025/2026

José Luis Taín
Álvaro Quero Ballesteros

tain@ific.uv.es, alvarojquero21@ugr.es

Las respuestas deben ocupar un tamaño máximo de 2 páginas

Cuestión 1. Explicar el procedimiento empleado mediante el osciloscopio para obtener la tasa de conteo de neutrones, incluyendo la elección del nivel de disparo (trigger) en base al nivel de “ruido” y las amplitudes de los pulsos de neutrones.

Cuestión 2. A partir de las tasas de conteo obtenidas con el osciloscopio en la primera parte de la práctica, explicar las diferencias encontradas en las tasas de conteo en base al material moderador empleado, su espesor y la distribución de energía del campo de neutrones emitido por la fuente de ^{252}Cf .

Cuestión 3.

-) Explicar muy brevemente el procedimiento que se utilizó en la segunda parte de la práctica para reconstruir el espectro de neutrones de la fuente de ^{252}Cf .
-) En base al espectro reconstruido, explicar el origen físico de las distintas estructuras encontradas.

Cuestión 4. Conociendo que la actividad de la fuente de ^{252}Cf empleada en la segunda parte de la práctica era de 740 kBq el 15/08/2024. Determinar la fluencia del campo de neutrones emitido por la fuente a una distancia de 50 cm el día en el que se hizo la práctica. Comparar el valor obtenido experimentalmente para la fluencia con el valor calculado. Discutir los resultados.

Todas las cuestiones serán evaluadas con una puntuación máxima de 2.5 puntos.