

# Scattering Compton

## Procedimiento experimental y análisis de datos

Utilizando un detector de NaI y un analizador multicanal:

Verificar la calibración del detector utilizando una fuente de  $^{137}\text{Cs}$ .

Adquirir el espectro de algunas fuentes gamma colocadas lo más cerca posible de la ventana del detector y algunos centímetros por detrás colocar una lámina de plomo de varios milímetros de espesor.

¿Qué relación existe entre la energía del fotón incidente, la energía del borde Compton y la energía de un fotón que sufre backscatter?

Expresar la energía cinética máxima del electrón emergente de una interacción Compton en función de la energía del fotón incidente.

A partir de la expresión para la energía cinética máxima del electrón emergente determinar su masa de reposo.

Fuente	FWHM del fotopico	Energía del fotopico	Energía del borde Compton <sup>1</sup>	Energía de backscatter	$E_{\text{BS}} + E_{\text{BC}}$	Valor de $mc^2$

<sup>1</sup> La energía del borde Compton es la correspondiente a la mitad de las cuentas entre el fotopico y el comienzo del borde.

Masa de reposo del electrón: \_\_\_\_\_

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

Desviación relativa respecto del valor tabulado: \_\_\_\_\_