

# 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?

A partir de la energía del borde Compton determinar la masa en reposo del electrón.

Fuente	FWHM del fotopico	Energía del fotopico	Energía del borde Compton <sup>1</sup>	Energía del pico 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 energía del espectro cuyo número de cuentas es  $y_c$  tal que:  $f = (y_c - y_b)/(y_t - y_b)$ , con  $f = 0.54 \pm 0.04$ , siendo  $y_b$  el número de cuentas correspondiente a la energía máxima del continuo Compton e  $y_t$  el número de cuentas correspondiente al mínimo de la energía del fotopico.

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

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

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