

TÍTULO: Evaluación de semiconductores como detectores de radiación para PET.

Detectores de CZT y fotomultiplicadores de silicio

Orientación: Instrumentación Biomédica

AUTOR: María Pinto

DIRECTOR: José Manuel Udías Moinelo (GFN) y Juan José Vaquero López (HGGM)

Dpto. de Física Atómica, Molecular y Nuclear. Facultad CC Físicas

CONTACTO: grupo@nuclear.fis.ucm.es

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

Los detectores de radiaciones ionizante son parte fundamental de los aparatos de imagen nuclear (PET, SPECT y X-CT). En este trabajo se analizarán las características de detectores no convencionales, basados en la última tecnología, para su posible utilización PET y SPECT. Se determinará, en el caso del CZT, su eficiencia y resolución temporal y en energía, y en el caso de los fotomultiplicadores de silicio, adaptados al centelleador adecuado, su resolución temporal y en energía y su estabilidad temporal, frente a la temperatura ambiente y frente a la tensión de alimentación. A partir de este estudio, se determinarán las ventajas e inconvenientes de estos detectores para PET o SPECT.