



Contribution ID : 105

Type : Poster

Determinación de Actividad Mediante Espectrometría Gamma de Alta Resolución: Validación Frente al Modelo de Decaimiento

La determinación precisa de la actividad radiactiva es fundamental para la caracterización de fuentes y la metrología nuclear. En este trabajo se evalúa la actividad actual de una muestra de Cobalto - 60 mediante dos métodos independientes- El primero consiste en la obtención experimental de la actividad utilizando un detector de germanio hiperpuro (HPGe), a partir de los conteos netos y la calibración de eficiencia realizada con una fuente patrón de Europio-152. El segundo método se basa en el cálculo teórico, considerando la actividad inicial de la muestra y su disminución por decaimiento radiactivo desde la fecha de producción conocida. Ambas determinaciones incluirán el análisis de sus respectivas incertidumbres, considerando estadística de conteo, eficiencia, probabilidad de emisión gamma y vida media.

Los resultados muestran una buena concordancia entre ambos métodos, con discrepancias relativas menores al 4%, lo cual valida la aplicación del procedimiento experimental para la estimación confiable de la actividad, incluso cuando la actividad inicial no es conocida. Este estudio refuerza la utilidad práctica de la espectrometría gamma con HPGe para la evaluación de materiales radiactivos en el laboratorio.

Primary author(s) : Mr DAZA ALIAGA, Sebastián Alejandro (Instituto Peruano de Energía Nuclear)

Co-author(s) : Mr CONDE ZAVALETA, Mathius Wilfredo (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Presenter(s) : Mr DAZA ALIAGA, Sebastián Alejandro (Instituto Peruano de Energía Nuclear)

Session Classification : Poster HEP - Nuclear - F Medica