

Índice

1.	Resumen	3
2.	Introducción	3
3.	Marco teórico.....	4
3.1	Cadena de Espectrometría típica	4
3.1.1	Detectores	5
3.1.2	Preamplificador	8
3.1.3	Amplificador	9
3.1.4	Analizador Multicanal (MCA).....	16
3.2	Cadena de Espectrometría moderna	16
3.2.1	Procesamiento de pulso digital.....	17
3.2.2	Filtros Digitales	18
4.	Desarrollo.....	19
4.1	Modelado de señales de prueba	20
4.2	Algoritmos de detección y estimación de energía.....	22
4.2.1	Algoritmo Muestra Máxima (MM)	22
4.2.2	Algoritmo Promedio Móvil (PM)	22
4.2.3	Algoritmo Filtro de Correlación (FC).....	23
5.	Resultados.....	24
5.1	Estudio de los algoritmos frente al ruido	24
5.1.1	Algoritmo Muestra Máxima.....	25
5.1.2	Algoritmo Promedio Móvil.....	27
5.1.3	Algoritmo Filtro de Correlación	29
5.1.4	Comparación de los algoritmos en Resolución de Energía	31
5.2	Estudio de los algoritmos frente a la Tasa de Conteo	35
5.2.1	Algoritmo Muestra Máxima.....	36
5.2.2	Algoritmo Promedio Móvil.....	37
5.2.3	Algoritmo Filtro de Correlación	39
5.2.4	Comparación de los algoritmos en Tasa de conteo.....	40
5.3	Simulación de una Medición de Cs137	41
6.	Conclusiones	44
7.	Referencias.....	45