

# ESPECTROMETRO PARA EL ESTUDIO DE LA FISICA NUCLEAR

## Mod. UCS-30/EV

### DESCRIPCION

El sistema concebido para el estudio de la física nuclear permite llevar a cabo muchos experimentos importantes de física nuclear como la difusión Compton, la producción de pares, la absorción de rayos gama, la actividad de fuentes radioactivas, los rayos X, la medición de la radioactividad ambiente, los rayos cósmicos, etc.

El espectrómetro está constituido por una unidad central de 33 x 22,9 x 6,3 cm, por un cable de conexión entre la unidad y el ordenador y por un software.

La unidad central contiene, dentro una caja metálica blindada, las siguientes componentes:

- Una unidad de alimentación estabilizada, que puede proporcionar una diferencia de potencial comprendida entre 0 V y 2500 V con una corriente máxima de 1 mA. La tensión de salida puede variarse por pasos de 5 V
- Una cadena preamplificador - amplificador, que puede proporcionar una ganancia total comprendida entre 2x y 1000x
- Los discriminadores de nivel alto (upper-level) y de nivel bajo (lower-level)
- Un convertidor analógico digital, con señal de reloj de 80 MHz, de 2048 canales (utilizable también a 1024, 512 y 256 canales)
- Una memoria temporánea para los datos
- Una interfaz para la conexión con un ordenador, de tipo USB

El software, instalado y ejecutable en el ordenador al que está conectado el espectrómetro, permite tanto controlar todas las funcionalidades del mismo espectrómetro como visualizar y analizar completamente los resultados de las mediciones. Además, contiene una librería de espectros estándares de isótopos (ISOMACH) para permitir una fácil identificación de los isótopos presentes en las muestras analizadas.

Las principales modalidades de funcionamiento del sistema son:

- MCA para análisis de la amplitud del impulso
- MCS para análisis temporales
- MSB para la utilización con sistemas Mossbauer



### PROGRAMA DE FORMACION

- Difusión Compton
- Producción de pares
- Absorción de rayos gama
- Actividad de fuentes radioactivas
- Rayos X
- Mediciones de la radioactividad ambiente
- Rayos cósmicos

### INCLUIDO

MANUAL TEORICO - EXPERIMENTAL

