



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

PPMS

SISTEMA DE MEDICIÓN
DE PROPIEDADES FÍSICAS

SIU Ciencia
con Alma

Contacto Oscar Luis Arnache Olmos
Teléfono: (574) 219 6575
Correo electrónico: oscar.arnache@udea.edu.co

El Sistema de Medición de Propiedades Físicas- PPMS es un sistema de última tecnología fabricado por la Quantum Design™, para la caracterización de materiales. Es completamente automatizado con alta precisión en la variación de campos magnéticos y temperaturas, cuenta con múltiples funciones como:

- Magnetización DC/AC
- Electro-transporte (DC/AC) (Resistividad, Efecto Hall, Curvas IvsV, Corriente crítica)
- Capacidad Calorífica

El equipo es empleado como una herramienta de investigación y formación académica para estudiantes de Maestría y Doctorado, para satisfacer necesidades tecnológicas que se presentan en el entorno nacional por medio de servicios de extensión.

Servicios

- Medición automática de propiedades magnéticas, eléctricas y térmicas en función de la temperatura (4.2K hasta 400K) y del campo magnético externo aplicado (0 a 9T) con alta precisión y control.
- Medición sobre las propiedades de electro transporte de materiales (Curvas IvsV, Efecto Hall, Resistividad AC y DC).
- Mediciones de resistencia eléctrica en función de la temperatura y del campo magnético.
- Medición de propiedades térmicas mediante el análisis de la capacidad calorífica (Cp) de un sólido.

- Medición de las propiedades magnéticas de un sistema sólido para determinar los diferentes comportamientos magnéticos.

Tecnología instalada

- Consola modelo 6000
- Magnetómetro de muestra vibrante - Módulo VSM (Vibration Sample Magnetometer)
- Opción ACT - Para medidas de Transporte Eléctrico
- Opción Cp - Para medidas de Capacidad Calorífica
- Tanque DEWAR
- CAN (área de control)
- Sistema de licuefacción - Cryomech
- Software – MultiVu
- Sistemas de Respaldo Eléctrico - UPS

Campos de aplicación

- Aplicaciones biomédicas
- Polímeros magnéticos – composites
- Nanopartículas – Micelas
- Catálisis – sensores- descontaminantes
- Magnetorresistencia
- Superconductividad
- Electrónica