



CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS

Espectroscopía Micro-Raman Confocal y FTIR

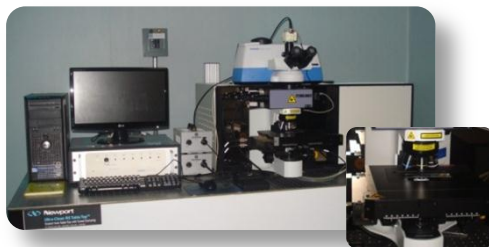
Descripción

El equipo provee de una técnica de caracterización no destructiva de materiales mediante la detección de los modos vibracionales moleculares originados por la dispersión inelástica de una radiación luminosa de excitación (efecto Raman) y por la absorción de energía infrarroja (FTIR) donde las muestras pueden ser sólidas (polvos, películas delgadas, recubrimientos) o líquidas.

Aplicaciones

Proporcionar información cualitativa para realizar una identificación y discriminación de materiales y compuestos, aun si estos tienen estructuras químicas muy similares. Es posible obtener información estructural del material a partir de los espectros recabados.

Ambas técnicas son aplicables en varios campos de la industria e investigación: Forense, Farmacéutica, Alimentos, Arte, Semiconductores, Nanoestructuras de carbono, Biología, entre otras.



Resultados

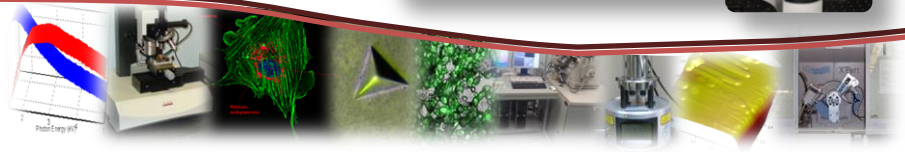
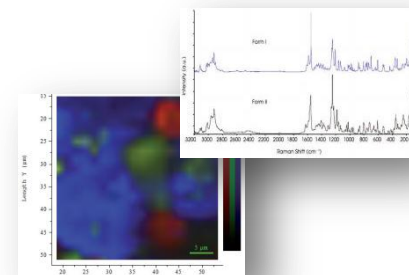
- Obtención de información cualitativa siendo posible también la cuantitativa por métodos multivariantes para la identificación del material.
- Análisis de cristalinidad (estructura del material).
- Identificación de fases.
- Identificación de contaminantes o dopantes.
- Distribución de componentes mediante mapeos.
- Análisis FTIR mediante la técnica de contacto de ATR o por medio de reflectancia.

Beneficios

- Ambas técnicas son no-destructivas y no-invasivas.
- Las muestras no requieren de preparación previa para su análisis.
- Aplicable a materiales sólidos o líquidos.
- Espectros tomados en tiempo real y en periodos cortos de análisis.
- Es posible realizar análisis *in-situ*, *in-vitro* e *in-vivo*.
- Se pueden realizar mapeos (distribución de componentes).

Contacto

M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz
lmorenor@ipn.mx
Tel. 57 29 60 00. Ext. 57520



CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS
nanocentro@ipn.mx