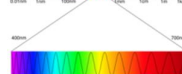


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE GRADUADOS
MAESTRÍA EN FÍSICA APLICADA

CURSO : TALLER DE ESPECTROSCOPIA
CLAVE : FIS763
CREDITOS : 02
MODALIDAD : VIRTUAL
SEMESTRE : 2013-1
PROFESOR : Rubén Sánchez

I. DESCRIPCION DEL CURSO

El taller de espectroscopia es un curso dirigido a estudiantes de posgrado de Física Aplicada y áreas afines que tengan interés en conocer las herramientas y técnicas de espectroscopia óptica para el análisis de muestras sólidas o líquidas en áreas de trabajo y/o investigación como: ciencia de los materiales, química, arqueología, minería, biología, medicina, iluminación, colorimetría, medio ambiente, entre otros.



ESPECTROMETRO



MINERIA

ARQUEOLOGÍA



AGRICULTURA

El taller está orientado a conocer la instrumentación de los equipos de espectroscopia óptica, la calibración de espectrómetros y la interpretación básica de los espectros de luz registrados por algunas técnicas de espectroscopia atómica y molecular. Asimismo a saber escoger la técnica espectroscópica apropiada según la aplicación.

II. OBJETIVO GENERAL

El alumno será capaz de reconocer la instrumentación de un equipo de espectroscopia óptica y de interpretar algunos espectros atómicos y moleculares para muestras sólidas o líquidas.

III. DESCRIPCION DEL PROGRAMA

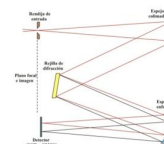
CAPÍTULO 1. Espectro óptico



- 1.1 Radiación electromagnética y cuantización de la materia.
- 1.2 Interacción radiación-materia.
- 1.3 Espectro óptico de fuentes luminosas (láseres, LEDs, lámparas incandescentes).

CAPÍTULO 2. Descripción general de las técnicas espectroscópicas

- 2.1. Clasificación de las técnicas espectroscópicas.
- 2.2. Instrumentación óptica en espectroscopia.
- 2.3. Aparatos espectroscópicos
- 2.4. Panorama de aplicaciones



CAPÍTULO 3. Técnicas de espectroscopia molecular

- 3.1. Generalidades de la espectroscopia Molecular.
- 3.2. Espectrometría de absorción y transmisión.



CAPÍTULO 4. Técnicas de espectroscopia atómica

- 4.1. Descripción general de la espectroscopia atómica.
- 4.2. Espectroscopia de fluorescencia.
- 4.3. Generalidades de la espectroscopia de plasma inducido por ablación láser (LIBS).
- 4.4. Análisis de composición de metales mediante espectroscopia LIBS.

