



Universidad de Sonora
División de Ciencia Exactas y Naturales
Departamento de Física
Licenciatura en Física

Propiedades foto-térmicas de los materiales

Eje formativo:	Especializante		
Requisitos:	Introducción a la mecánica cuántica		
Carácter:	Optativo		
Horas:	Teoría	Taller	Laboratorio
	3	2	0
Créditos:	08		
Servicio del:	Departamento de		
	Física		

1. Introducción

Se introduce a los estudiantes a los aspectos básicos de la fluorescencia, estudiando desde sus fundamentos físicos hasta aplicaciones en el campo de la física, química, biología etc

2. Objetivo general

Lograr que el estudiante conozca a profundidad y aplique los conceptos básicos involucrados en los procesos fotoluminiscentes de los materiales

3. Objetivo específico

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de aplicar los conocimientos adquiridos en el estudio de diversos fenómenos relacionados con las propiedades foto-térmicas de los materiales

4. Temario

1. Principios ópticos para la espectroscopia foto-térmica.
2. Cambios de temperatura y elementos ópticos en sistemas homogéneos.
3. Espectroscopia foto-térmica en sistemas homogéneos
4. Aplicaciones analíticas.
5. Espectroscopia foto-térmica en sistemas inhomogéneos
6. Técnicas experimentales

5. Estrategias didácticas

Se recomienda promover la participación en clase y la formación de equipos de trabajo, trabajos de investigación y tareas.

6. Estrategias para la evaluación

Se sugiere para este curso tomar en cuenta: tres exámenes parciales, tareas, exposición de un tema y participación en clase.

7. Bibliografía

1. E. Baialkowski. Photothermal Spectroscopy methods for chemical analysis Willy Interscience (1995)
2. Frank P. Incropera, David P. DeWitt, Introduction To Heat Transfer. Wiley, (2001)

8. Perfil docente

El profesor de este curso debe tener una formación sólida en Física, además se recomienda que el docente tenga amplia experiencia en estado sólido. Deberá además tener conocimientos generales de la Física y Química de los materiales.