



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ciencias Básicas
LICENCIATURA EN CIENCIA DE MATERIALES

INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Procesamiento de Materiales con Laser	Número de créditos: 8	Prerrequisitos: Ninguno
Departamento: Física	Horas teoría: 40	Horas práctica: 40
Clave: IB110	NRC:	Tipo: Curso Laboratorio

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Objetivo General:

Comprender los principios básicos de las técnicas y métodos experimentales de procesamiento con láser de los distintos tipos de materiales.

Contenido del curso

1. Introducción a los láseres.
2. Seguridad láser.
3. Principio de los láseres industriales.
4. La microestructura.
5. Introducción al proceso láser.
6. Corte y taladrado láser.
7. Soldadura láser.
8. Modificación superficial con láser.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

- Exposición didáctica por parte del docente
- Elaboración de proyectos en los laboratorios de procesamiento de materiales .
- Realización de exámenes de diagnóstico y seguimiento.
- Lectura de bibliografía incluido otro idioma.

Modalidad de evaluación

Instrumento	Criterios de calidad	Ponderación
Exámenes de control	Autenticidad en las respuestas y capacidad en elaboración de proyectos experimentales	50%
Participación en clase	Disposición para participar activamente durante las clases	10%
Examen final	Elaboración de un proyecto experimental final	40%

Competencia a desarrollar

- Conocer y comprender las diferentes técnicas del procesamiento con láser.
- Entender la relación existente entre las propiedades de los materiales con su ruta de procesamiento.
- Comprender las diferentes técnicas del procesamiento de materiales con láser.

Campo de aplicación profesional

Esta asignatura aporta al perfil del Licenciado en Ciencia y Tecnología de Materiales capacidad de conocer y utilizar las distintas técnicas para el procesamiento de materiales con el láser y poder seleccionarlas en relación a las propiedades finales deseadas.

BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO:

Hetch	Optica	Pearson
Callister, William D	Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales	Wiley & Sons
Kannatey-Asibu E.	Principles of Laser Materials Processing	Wiley