

MAESTRIA EN CIENCIAS (ÓPTICA)

Tiene como objetivo generar recursos humanos que posean amplios conocimientos teóricos y prácticos en el campo de la Óptica, así como habilidades metodológicas básicas de divulgación, innovación tecnológica e investigación.

El plan estudios contempla 6 periodos cuatrimestrales. La duración total es de 24 meses. La distribución de las asignaturas permite al estudiante cursar durante los tres primeros cuatrimestres las materias de tronco común que servirán como base para el desarrollo, durante los cuatrimestres restantes, de su proyecto de investigación.

Perfil de egreso: El egresado de la Maestría en Ciencias (Óptica) posee un conocimiento sólido de la Óptica, con iniciativa y creatividad para desarrollar investigación científica, habilidad para la comunicación verbal científica y de trabajo en equipo. Cuenta además con habilidades para la creación, programación y manejo de software en el área de la óptica, así como destrezas para trabajar en la divulgación y enseñanza de la ciencia. Como resultado de su formación posee actitudes de apertura intelectual que le permiten adaptarse a las circunstancias cambiantes de su profesión.



MAESTRÍA EN CIENCIAS (ÓPTICA)

TOTAL DE CRÉDITOS : 78

ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN (3 ELECTIVAS POR ESPECIALIDAD):

- 1) INGENIERÍA ÓPTICA
- 2) METROLOGÍA ÓPTICA
- 3) FOTÓNICA
- 4) FIBRAS ÓPTICAS Y LÁSERES
- 5) ÓPTICA FÍSICA



CURSO PROPEDEÚTICO	PRIMER CUATRIMESTRE 16	SEGUNDO CUATRIMESTRE 13	TERCER CUATRIMESTRE 10	CUARTO CUATRIMESTRE 13	QUINTO CUATRIMESTRE 13	SEXTO CUATRIMESTRE 13
FÍSICA	MÉTODOS MATEMÁTICOS 3	* ELECTIVA I 3	* ELECTIVA III 3	ELABORACIÓN DE TESIS I 13	ELABORACIÓN DE TESIS II 13	ELABORACIÓN DE TESIS III 13
MATEMÁTICAS	ELECTROMAGNETISMO 3	* ELECTIVA II (LAB.) 3	* OPTATIVA I 3			
	ÓPTICA GEOMÉTRICA 3	INTERACCIÓN RADIACIÓN - MATERIA 3	* OPTATIVA II 3			
	ÓPTICA FÍSICA 3	OPTOELECTRÓNICA 3	INGLÉS III 1			
	LAB. BÁSICO DE ÓPTICA 3	INGLÉS II 1				
	INGLÉS I 1					

- FORMACIÓN FUNDAMENTAL EN ÓPTICA
- FORMACIÓN EN EL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN
- CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LA TESIS
- DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS
- DESARROLLO DE LA TESIS
- * MATERIAS CON FLEXIBILIDAD CURRICULAR

- ELECCIÓN DE ASESOR Y PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
- 2° CUATRIMESTRE
- REQUISITOS PARA OBTENCIÓN DE GRADO:
- CUMPLIR CON LOS CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS.
- DEFENSA DE TESIS EN EXAMEN RECEPCIONAL.

FOTÓNICA

Electivas	Optativas
<ul style="list-style-type: none"> • Espectroscopía • Ciencia de Materiales Fotónicos • Óptica No Lineal • Láseres • Fundamentos Básicos de Biología para Biofotónica 	<ul style="list-style-type: none"> • Biofotónica • Óptica Cuántica • Óptica Ultrarrápida • Cristales Fotónicos • Caracterización de Guías de Onda • Temas Selectos de Fotónica

INGENIERÍA ÓPTICA

Electivas	Optativas
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño Óptico I • Radiometría y Fotometría • Pruebas Ópticas I • Laboratorio Avanzado de Ingeniería Óptica 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño Óptico II • Pruebas Ópticas II • Manufactura Óptica • Tecnología de Infrarrojo • Ingeniería Óptica • Temas Selectos de Ingeniería Óptica

METROLOGÍA ÓPTICA

Electivas	Optativas
<ul style="list-style-type: none"> • Metrología Óptica • Metrología Óptica Avanzada • Laboratorio Avanzado de Metrología Óptica 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas Ópticas Aplicadas A Mecánica de Fluidos • Integradora de Procesamiento Digital de Imágenes • Instrumentación Óptica en Pruebas Dinámicas • Interferometría Digital • Temas Selectos de Metrología Óptica I • Temas Selectos de Metrología Óptica II

ÓPTICA FÍSICA

Electivas	Optativas
<ul style="list-style-type: none">• Luz Polarizada• Óptica Estadística• Laboratorio Avanzado de Óptica Física	<ul style="list-style-type: none">• Óptica de Fourier• Espectroscopía Aplicada• Temas Selectos de Óptica Física

FIBRAS ÓPTICAS

Electivas	Optativas
<ul style="list-style-type: none">• Fundamentos de Fibras Ópticas• Laboratorio Avanzado de Fibras Ópticas	<ul style="list-style-type: none">• Sensores de Fibra Óptica• Láseres y Amplificadores Basados en Fibra Óptica• Fibras Ópticas Especiales• Temas Selectos de Fibras Ópticas

OPTATIVAS GENERALES

- Métodos Numéricos para Matemáticas Aplicadas a Ciencias e Ingeniería
 - Laboratorio de Óptica