

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 LASERES
- 5) ÓPTICA FÍSICA

CURSO PROPEDEÚTICO	PRIMER CUATRIMESTRE <small>16</small>	SEGUNDO CUATRIMESTRE <small>13</small>	TERCER CUATRIMESTRE <small>10</small>	CUARTO CUATRIMESTRE <small>13</small>	QUINTO CUATRIMESTRE <small>13</small>	SEXTO CUATRIMESTRE <small>13</small>
FÍSICA	MÉTODOS MATEMÁTICOS <small>3</small>	* ESPECIALIDAD I <small>3</small>	* ESPECIALIDAD III <small>3</small>	ELABORACIÓN DE TESIS I <small>13</small>	ELABORACIÓN DE TESIS II <small>13</small>	ELABORACIÓN DE TESIS III <small>13</small>
MATEMÁTICAS	ELECTROMAGNETISMO <small>3</small>	* ESPECIALIDAD II <small>3</small>	* ESPECIALIDAD IV <small>3</small>			
	ÓPTICA GEOMÉTRICA <small>3</small>	INTERACCIÓN RADIACIÓN - MATERIA <small>3</small>	* ESPECIALIDAD V <small>3</small>			
	ÓPTICA FÍSICA <small>3</small>	OPTOELECTRÓNICA <small>3</small>	INGLÉS III <small>1</small>			
	LAB. BÁSICO DE ÓPTICA <small>3</small>	INGLÉS II <small>1</small>				
	INGLÉS I <small>1</small>					

FORMACIÓN FUNDAMENTAL EN ÓPTICA (Azul)

CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LA TESIS (Amarillo)

DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS (Verde)

DESARROLLO DE LA TESIS (Rojo)

*** 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.




ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	CLAVE	CREDITOS
Metrología Óptica	EME01	3
Metrología Óptica Avanzada	EME02	3
Laboratorio Avanzado de Metrología Óptica	EME03	3
Técnicas Ópticas Aplicadas A Mecánica de Fluidos	OME04	3
Integradora de Procesamiento Digital de Imágenes	OME05	3
Instrumentación Óptica en Pruebas Dinámicas	OME06	3
Interferometría Digital	OME07	3
Temas Selectos de Metrología Óptica I	OME08	3
Temas Selectos de Metrología Óptica II	OME09	3
Diseño Óptico I	EIN01	3
Radiometría y Fotometría	EIN02	3
Pruebas Ópticas I	EIN03	3
Laboratorio Avanzado de Ingeniería Óptica	EIN04	3
Diseño Óptico II	OIN05	3
Pruebas Ópticas II	OIN06	3
Manufactura Óptica	OIN07	3
Tecnología de Infrarrojo	OIN08	3
Ingeniería Óptica	OIN09	3
Temas Selectos de Ingeniería Óptica	OIN10	3
Luz Polarizada	EOF01	3
Óptica Estadística	EOF02	3
Laboratorio Avanzado de Óptica Física	EOF03	3
Óptica de Fourier	OOF04	3
Espectroscopía Aplicada	OOF05	3
Temas Selectos de Óptica Física	OOF06	3
Espectroscopía	EPH01	3
Ciencia de Materiales Fotónicos	EPH02	3
Óptica No Lineal	EPH03	3
Láseres	EPH04	3
Fundamentos Básicos de Biología para Biofotónica	EPH05	3
Biofotónica	OPH05	3
Óptica Cuántica	OPH06	3
Óptica Ultrarrápida	OPH07	3
Cristales Fotónicos	OPH08	3
Caracterización de Guías de Onda	OPH09	3
Temas Selectos de Fotónica	OPH10	3
Fundamentos de Fibras Ópticas	EFI01	3
Laboratorio Avanzado de Fibras Ópticas	EFI02	3
Sensores de Fibra Óptica	OFI03	3
Láseres y Amplificadores Basados en Fibra Óptica	OFI04	3
Fibras Ópticas Especiales	OFI05	3
Temas Selectos de Fibras Ópticas	OFI06	3
Métodos Numéricos para Matemáticas Aplicadas a Ciencias e Ingeniería	OGE01	3
Laboratorio de Óptica	OGE02	3