



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

VICERRECTORÍA EJECUTIVA/COORDINACIÓN GENERAL ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Centro Universitario de los Valles

Maestría en Físico-Matemáticas

Tipo: Investigación

Orientaciones:

- En Procesamiento Digital de Señales,
- Matemáticas y
- Nanociencias

Objetivo: el programa de Posgrado en Ciencias Físico Matemáticas (Maestría y Doctorado) tiene como objetivos:

- Preparar recursos humanos altamente especializados para la generación, transferencia y aplicación del conocimiento en diversas áreas de desarrollo;
- Fortalecer los cuadros de profesores docentes y de investigación en las instituciones de enseñanza superior y centros de investigación en la región Occidente de México;
- Ofrecer una opción de educación de calidad para satisfacer la demanda de programas de posgrado con orientación en Procesamiento Digital de Señales, Matemáticas y Nanociencias, en la región de los Valles del Estado de Jalisco;
- Coadyuvar a la descentralización de la investigación científica; y
- Proporcionar al estudiante una cultura científica, tecnológica y humanística, que lo preparará para la solución de problemas inéditos y a la vez lo capacitará para adaptar e incorporar los avances científicos y tecnológicos a su campo profesional.

Perfil de Egreso: el egresado de la Maestría en Ciencias Físico Matemáticas tendrá el siguiente perfil:

- Conocimientos amplios, sólidos y actualizados en el campo de las Ciencias Físico Matemáticas en que se desarrolle- según la orientación elegida- gracias a su incorporación en el desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos estrechamente ligados a las líneas de investigación; y
- Tendrá los conocimientos sobre la metodología de investigación, la instrumentación analítica de laboratorio y las técnicas experimentales para la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación e innovación relacionados con el campo en el cual se desenvuelva el proyecto realizado.

Requisitos de Ingreso: Los requisitos de ingreso al Posgrado en Ciencias Físico Matemáticas en el nivel de maestría, además de los establecidos en la normatividad universitaria, son los siguientes:

- Título de licenciatura o acta de examen de grado;



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

VICERRECTORÍA EJECUTIVA/COORDINACIÓN GENERAL ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

- Promedio mínimo de ochenta con certificado original o documento que sea equiparable de los estudios precedentes. En el caso de los aspirantes extranjeros, además de dar cumplimiento a los requisitos académicos e institucionales antes señalados, deberán contar con la autorización migratoria y demostrar solvencia económica;
- Aprobar el examen de admisión;
- Presentar la carta de aceptación emitida por un profesor reconocido por la Junta Académica, en la que acepta ser su director de tesis;
- Presentar y aprobar un examen de lecto comprensión de al menos un idioma extranjero, o bien presentar una constancia emitida por una institución reconocida;
- Carta de exposición de motivos para cursar el programa;
- Evaluación curricular; y
- Aquellos adicionales que establezca la convocatoria.

Requisito de Egreso: Los requisitos para obtener el grado de maestría, además de lo establecido en la normatividad universitaria son los siguientes:

- a. Haber concluido el programa de maestría correspondiente;
- b. Haber cumplido los requisitos señalados en este plan de estudios;
- c. Contar con un artículo publicado relacionado con su trabajo de investigación, o contar con la carta de aceptación para su publicación en una revista con comité editorial nacional o internacional;
- d. Presentar, defender y aprobar la tesis de grado producto de una investigación;
- e. Presentar constancia de no adeudo expedida por la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario, y
- f. Cubrir los aranceles correspondientes.

Plan de Estudios:

Área de Formación Básica Particular Obligatoria

- Seminario interdisciplinar
- Seminario de proyecto de investigación I
- Seminario de proyecto de investigación II

Área de Formación Especializante Selectiva

Orientación en Procesamiento Digital de Señales

- Seminario de aprendizaje automático
- Seminario de complejidad y análisis de algoritmos
- Seminario de cofaseo de superficies segmentadas I
- Seminario de cofaseo de superficies segmentadas II
- Seminario de espectroscopia óptica I
- Seminario de espectroscopia óptica II
- Seminario de estadística I
- Seminario de geometría computacional



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

VICERRECTORÍA EJECUTIVA/COORDINACIÓN GENERAL ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

- Seminario de mecánica de fluidos I
- Seminario de mecánica de fluidos II
- Seminario de mecánica de fluidos III
- Seminario de métodos matemáticos I
- Seminario de métodos matemáticos II
- Seminario de minería de datos
- Seminario de óptica I
- Seminario de óptica II
- Seminario de óptica de fourier I
- Seminario de óptica de fourier II
- Seminario de optimización numérica
- Seminario de procesamiento de espectros ópticos I
- Seminario de procesamiento de espectros ópticos II
- Seminario de procesamiento de señales
- Seminario de procesamiento de señales ópticas para reconstrucción en 3D
- Seminario de pruebas ópticas I
- Seminario de pruebas ópticas II
- Seminario de reconocimiento de patrones I
- Seminario de reconocimiento de patrones II
- Seminario de visión computacional
- Seminario de problemas inversos de ingeniería
- Seminario de sensado remoto
- Tópicos selectos de procesamiento de señales I
- Tópicos selectos de procesamiento de señales II
- Tópicos selectos de procesamiento de señales III

Orientación en Matemáticas

- Seminario de álgebra I
- Seminario de álgebra II
- Seminario de álgebra III
- Seminario de estadística I
- Seminario de estadística II
- Seminario de estadística III
- Seminario de física matemática I
- Seminario de física matemática II
- Seminario de física matemática III
- Seminario de geometría I
- Seminario de geometría II
- Seminario de geometría III
- Seminario de métodos matemáticos I
- Seminario de métodos matemáticos II
- Seminario de métodos matemáticos III
- Seminario de métodos numéricos I
- Seminario de métodos numéricos II
- Seminario de métodos numéricos III
- Seminario de proceso estocásticos I
- Seminario de proceso estocásticos II



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

VICERRECTORÍA EJECUTIVA/COORDINACIÓN GENERAL ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

- Seminario de proceso estocásticos III
- Seminario de topología I
- Seminario de topología II
- Seminario de topología III

Orientación en Nanociencias

- Seminario de biomateriales I
- Seminario de biomateriales II
- Seminario de electrodinámica I
- Seminario de electrodinámica II
- Seminario de energía solar I
- Seminario de energía solar II
- Seminario de espectroscopia
- Seminario de física del estado sólido
- Seminario de física estadística I
- Seminario de física estadística II
- Seminario de fisicoquímica
- Seminario de fluidos complejos
- Seminario de fotónica
- Seminario de materiales modernos
- Seminario de materiales nanoestructurados
- Seminario de mecánica cuántica I
- Seminario de mecánica cuántica II
- Seminario de métodos matemáticos I
- Seminario de métodos matemáticos II
- Seminario de modelado molecular
- Seminario de óptica no lineal
- Seminario de propiedades magnéticas de la materia
- Seminario de química analítica
- Seminario de química computacional
- Seminario de química inorgánica I
- Seminario de química inorgánica II
- Seminario de química orgánica
- Seminario de síntesis de coloides
- Seminario de sistemas dinámicos
- Seminario de técnicas de caracterización I
- Seminario de técnicas de caracterización II
- Seminario de termodinámica irreversible
- Tópicos selectos de nanociencia I
- Tópicos selectos de nanotecnología I

Área de Formación Optativa Abierta: es un conjunto de unidades de aprendizaje que el estudiante podrá cursar eligiendo entre las materias Especializantes Selectivas de su propia orientación o de cualquiera de las otras, determinadas por el Director de Tesis de acuerdo a las necesidades para el desarrollo de su proyecto de investigación.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

VICERRECTORÍA EJECUTIVA/COORDINACIÓN GENERAL ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Área de Formación ESpecializante Obligatoria:

- Trabajo de tesis de maestría

Duración del Programa: El programa de Maestría tendrá una duración de 4 (cuatro) semestres. Los cuales serán contados a partir del momento de su inscripción.

Costos y Apertura: Consultar en la Coordinación del Programa

Informes:

Coordinadora:

Dr. Iván Guillén Escamilla
Coordinador de la Maestría en Físico-Matemáticas
Centro Universitario de los Valles

Dirección:

Centro Universitario de los Valles
Carretera Guadalajara-Ameca Km 45.5
CP. 46600, Ameca, Jalisco, México.

Teléfono: (375) 758.01.48

Extensión: 47291

Correo Electrónico:

ivan.quillen@profesores.valles.udg.mx

Página Web:

http://www.web.valles.udg.mx/vallesweb/?q=es/mcfm_principal