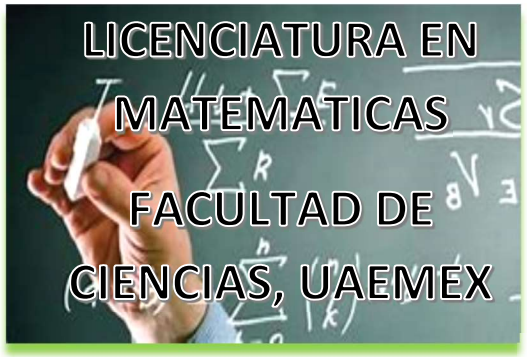

OBJETIVO DE LA LICENCIATURA

Son objetivos de la Licenciatura en Matemáticas, formar profesionistas en matemáticas con sólidos conocimientos, espíritu crítico y actitud de servicio, a fin de contribuir al progreso social, económico y cultural del país, y desarrollar en los alumnos los aprendizajes y competencias.
Evaluar conocimientos para colaborar en diferentes niveles educativos, principalmente el superior, mediante la docencia, la elaboración de programas y otras actividades relacionadas con la educación y enseñanza de las matemáticas.
Relacionar las matemáticas con otras áreas del conocimiento y de la actividad social para coadyuvar al progreso y el bienestar de la sociedad mediante la participación en grupos de trabajo inter y multidisciplinarios.
Proponer soluciones a problemas de la industria y la productividad, para mejorar los procesos en estos sectores a través de la asesoría y consultoría sobre modelos y métodos matemáticos.
Seleccionar conocimientos para resolver problemas prácticos y útiles a la sociedad, la ciencia y al desarrollo de la misma matemática a través de la toma de decisiones y la formulación de soluciones racionales, éticas y estéticas.
Transmitir conocimientos y saberes de la matemática mediante la preparación de textos, cursos, talleres y conferencias para el enriquecimiento de la cultura científica.

CARACTERÍSTICAS DESEABLES DEL ASPIRANTE

Valores, intereses, actitudes y aptitudes

La Licenciatura en Matemáticas está dirigida a personas curiosas y con gusto por resolver problemas de manera creativa y lógica, mediante el razonamiento y la abstracción.
El aspirante debe ser consciente y tener la convicción de que se formará como una persona útil y éticamente responsable ante la sociedad y la naturaleza. Ser creativo, constante y ser disciplinado en el trabajo. Tener la capacidad de colaboración, de ayuda y de trabajo en grupo, así como tener la habilidad de poder transmitir de manera verbal o por algún otro medio la comunicación del conocimiento adquirido. Ser crítico, tener la capacidad de abstracción y gusto por enfrentar nuevos retos.

CONOCIMIENTOS (DESEABLES)

Aritmética, Computación básica, Álgebra elemental, trigonometría, Geometría, geometría analítica, conocimientos básicos de Cálculo diferencial e integral y de cultura general.

PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico - Obligatorias

Álgebra superior I
Álgebra superior II
Aplicaciones del cálculo diferencial
Aplicaciones del cálculo integral
Cálculo diferencial
Cálculo integral
Ética de la confianza como responsabilidad
Geometría analítica
Geometría clásica
Inglés 5
Inglés 6
Inglés 7
Inglés 8
Lógica y conjuntos
Programación

Núcleo Sustantivo - Obligatorias

Álgebra lineal I
Álgebra lineal II
Análisis matemático I

FACULTAD DE CIENCIAS
UAEM

Análisis matemático II
Aplicaciones del cálculo diferencial vectorial
Aplicaciones del cálculo integral vectorial
Cálculo diferencial vectorial

Cálculo integral vectorial
Ecuaciones diferenciales
Inferencia estadística
Matemáticas discretas
Métodos numéricos
Probabilidad
Programación lineal
Teoría de anillos y teoría de campos
Teoría de gráficas
Teoría de grupos
Teoría de la medida
Teoría local de curvas y superficies
Topología
Variable compleja I

Núcleo integral

Ecuaciones diferenciales parciales
Ética de la persona y la comunidad
Geometrías no euclidianas
Variable compleja II
Integrativa profesional*
Práctica profesional*

Optativas (cursar y acreditar 10)

Álgebra conmutativa
Álgebra homológica
Algoritmos sobre gráficas
Análisis funcional
Análisis matemático avanzado

Análisis numérico
Analítica de datos
Economía matemática
Enseñanza de las matemáticas
Geometría algebraica
Geometría diferencial
Geometría hiperbólica
Geometría riemanniana
History of Mathematics
Investigación de operaciones
Lógica matemática
Muestreo
Optimización
Procesos estocásticos
Sistemas de ecuaciones diferenciales
Sistemas dinámicos
Teoría avanzada de gráficas
Teoría de apareamiento
Teoría de categorías
Teoría de conjuntos
Teoría de digráficas
Teoría de juegos
Teoría de módulos
Teoría de números
Topología algebraica
Topología avanzada
Topología diferencial
Topología general

CAMPO LABORAL

Gracias a los conocimientos que adquiere, un matemático puede impactar y mejorar en muchos aspectos de la vida social, como son el desarrollo de la ciencia y tecnología, modelación de fenómenos sociales y naturales; dentro del sector público y privado. Por esto, sus ámbitos de desempeño e intervención profesional principalmente son:

Instituciones de investigación y estudios superiores, dependencias y organismos públicos, Instituciones de educación de nivel básico, medio y superior, la banca e instituciones financieras, la industria, empresas dedicadas al asesoramiento o consultoría entre otras

INFORMACIÓN GENERAL

Duración: 10 semestres (5 años)

Espacio académico: Facultad de Ciencias

Página Oficial

Dirección Google Maps

Facebook: Licenciatura en Matemáticas, Facultad de Ciencias, UAEMex

FACULTAD DE CIENCIAS
UAEM