



2.3 Perfil de ingreso

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. Es recomendable que el aspirante a ingresar a esta licenciatura tenga capacidad de análisis y facilidad con el razonamiento geométrico y desarrollo algebraico, así como interés por la investigación.

De manera sintética, además de lo descrito previamente y los requisitos de ingreso establecidos por la UAEM para el área de ciencias naturales y exactas, es deseable que posea las características que se indican en el siguiente cuadro:

Características deseables del aspirante						
1. Indispensable	2. Importante	3. Necesaria	4. Deseable	5. No la requiere		
Rasgos		1	2	3	4	5
Aptitudes	Inteligencia					
	Aptitud verbal					
	Aptitud numérica					
	Percepción viso espacial					
	Percepción de las formas					
	Comprensión de textos					
	Coordinación psicomotriz					
	Percepción de colores					
Intereses (Gusto o preferencia por)	El trabajo abstracto y creador					
	Trabajar con cosas u objetos					
	Trabajar en grupos interdisciplinarios					
	El trabajo constante, concreto y organizado					
	El trabajo diversificado					
	Actividades de servicio social					
	Los trabajos que dan prestigio o confieren la estima de los demás					
	Las relaciones y los contactos humanos					
Actitudes (Disposición favorable por)	Las actividades que se traducen por resultados tangibles					
	Efectuar un trabajo de acuerdo a directrices particulares					
	Dirigir y organizar					
	Trabajar apartado de la gente, en solitario					
	Ejercer influencia sobre la gente					
	Trabajar en situaciones críticas e imprevistas					



Continuación...

1. Indispensable		2. Importante	3. Necesaria	4. Deseable	5. No la requiere				
Rasgos					1	2	3	4	5
Actitudes (Disposición favorable por)	Juzgar el valor de la información en función de criterios sensoriales								
	Juzgar el valor de la información en función de criterios racionales								
	Dar una interpretación personal de sentimientos, ideas y hechos								
	Trabajar dentro de los límites, tolerancias o normas establecidas								
	Ética profesional (honestidad)								
	Seguridad en sí mismo								
	Mantener un sentido de responsabilidad y disciplina								

En este sentido, los aspirantes deberán tener competencias en el manejo de tecnologías de la información y comunicación, para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la interacción profesor-alumno y alumno-alumno.

Competencias comunicativas y tecnológicas

Empleo de tecnologías de la información y comunicación como:

- Computadora.
- Teléfono inteligente.
- Tablet.
- Internet.
- Modem, etc.

Manejo de medios digitales como:

- Correo electrónico.
- Adjuntar, descargar y comprimir archivos.
- Chats y foros.
- Exploradores web.
- Buscadores web.
- Ofimática, etc.



2.4 Perfil de egreso

2.4.1 Funciones y tareas profesionales que desarrollará el egresado

Investiga teorías matemáticas para coadyuvar el desarrollo de la disciplina y de otras áreas del conocimiento.

- Identifica problemas matemáticos y de otras áreas, y los relaciona con alguna teoría matemática.
- Evalúa el estado del arte con respecto a los problemas de investigación.
- Plantea hipótesis para resolver los problemas planteados.
- Formula proyectos de investigación matemática y la metodología a seguir para su posible solución.
- Resuelve los problemas planteados en los proyectos de investigación o replantea las hipótesis de ser necesario.
- Difunde los resultados de los proyectos de investigación en revistas impresas y electrónicas, así como en congresos y eventos académicos.

Desarrolla modelos de aplicación de las matemáticas para atender necesidades en otras áreas productivas.

- Identifica la necesidad o problemática a atender considerando la información proporcionada.
- Identifica la teoría o modelo matemático más apropiado a utilizar de acuerdo a parámetros establecidos.
- Modela matemáticamente la situación a través de la abstracción de los datos.
- Resuelve la problemática mediante los modelos elaborados, y en su caso, implementa otros modelos para una solución más eficiente.

Transmite el conocimiento matemático para el enriquecimiento científico y cultural de la sociedad.

- Participa en actividades de la enseñanza de la matemática en instituciones educativas.
- Capacita en temas especializados de la matemática para actualizar a personal en diferentes sectores.
- Divulga los alcances de la matemática para conocimiento de la sociedad en general.



2.4.2 Competencias requeridas para el desempeño de las funciones y tareas como profesional universitario

- Participa en la generación de conocimiento mediante el planteamiento y resolución de problemas abstractos en atención a relaciones claramente definidas y en el contexto de una teoría matemática.
- Modela problemas que surgen en otras disciplinas científicas o tecnológicas a través de un proceso de abstracción para su solución.
- Aplica teorías matemáticas para interpretar resultados y proponer soluciones a problemas de diversas áreas del conocimiento acordes con la dinámica de la sociedad.
- Comunica sus descubrimientos matemáticos mediante su publicación en diversos medios tanto impresos como digitales, y eventos académicos especializados a fin de ponerlos a disposición de la sociedad.
- Divulga sus conocimientos a través de su participación en programas de educación básica, media superior y superior, así como en eventos científico-culturales a fin de hacer públicos los hallazgos matemáticos e interesar a la sociedad por esta área del conocimiento.
- Asesora disciplinariamente en la planeación y elaboración de programas para la enseñanza y difusión de las matemáticas.
- Capacita en temas específicos de matemáticas para la formación de recursos humanos.

2.4.3 Instrumentos y equipo que utilizará en el desempeño profesional

Dado que el egresado contará con conocimientos básicos y sólidos en Álgebra, Geometría, Análisis matemático y Matemáticas discretas, sobre sus contenidos, metodología e interrelaciones. Para su desempeño profesional principalmente requiere de equipo de cómputo con conexión a Internet y sus correspondientes periféricos, software especializado, equipo de video proyección, bibliografía especializada actualizada, y en su caso instrumentos didácticos acordes a su entorno laboral.



2.4.4 Sectores sociales y productivos donde se inserta el ejercicio profesional

Las actividades de un matemático no están centradas en el sector educativo o investigación, con sus conocimientos 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.

Sector Público

- Centros o Institutos de investigación como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Instituto Nacional Electoral, Centro Meteorológico Nacional, Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Centro de Investigación en Matemáticas y diversos centros regionales y estatales.
- Universidades Públicas.
- Instituciones educativas de nivel básico, medio superior.

Sector Privado

- En la industria: Automotriz, Alimenticia, entre otras.
- Instituciones financieras como la banca, aseguradoras y la bolsa mexicana de valores.
- Instituciones de educación de nivel básico, medio y superior.
- Empresas dedicadas al asesoramiento o consultoría.

2.4.5 Necesidades o problemas que contribuirá a satisfacer o resolver

- Rezago científico y tecnológico nacional respecto con los países desarrollados.
- Falta de conocimiento de la importancia de la investigación en ciencia básica.
- Escasez de modelos matemáticos específicos para las necesidades científicas, ecológicas, sociales, tecnológicas y económicas regionales, estatales y nacionales.
- Falta de vinculación entre la investigación en ciencia básica y el desarrollo tecnológico.
- Desigualdad en la investigación científica y tecnológica, así como en su aplicación, en las diferentes regiones del país.
- Deficiencia en la transmisión de conocimientos de la matemática a niveles elementales, intermedios y avanzados por el bajo nivel y errores conceptuales de los docentes.
- Percepción errónea a nivel social de las matemáticas en relación a su dificultad, contenidos y utilidad.



2.4.6 Ámbitos de intervención profesional

Como se ha mencionado el matemático es el profesionista universitario que se aboca al estudio e investigación de diversas teorías matemáticas, cuyos desarrollos requieren de abstracción y rigor científico, las cuales poseen una dinámica propia que lleva a la resolución de problemas específicos. También, aplica su ciencia a la solución de problemas surgidos de la práctica social y la producción.

Por lo anterior, sus ámbitos de desempeño e intervención profesional principalmente son: instituciones de investigación y estudios superiores, dependencias y organismos públicos, la banca e instituciones financieras, la industria, entre otros.