

MAESTRÍA EN MATEMÁTICA EDUCATIVA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

1. Objetivo general y objetivos particulares del programa de posgrado

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales de la disciplina de matemática educativa con conocimientos sólidos sobre los procesos y problemáticas de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, con habilidades para el uso de herramientas innovadoras, capaces de actualizarse de manera constante, con sentido ético, visión global y compromiso regional para el desarrollo educativo en el campo de las matemáticas.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Formar profesionales que conozcan, seleccionen y apliquen estrategias de enseñanza de las matemáticas, reflexionen sobre el proceso de aprendizaje de los contenidos, las formas de pensamiento implicadas, su epistemología, sus representaciones y aplicaciones.
2. Desarrollar en sus estudiantes conocimientos y habilidades para el diseño de secuencias didácticas y planeaciones educativas innovadoras, donde se emplee pertinentemente tecnología para el aula de clase.
3. Formar profesionales que reconozcan problemáticas locales y regionales asociadas a la matemática educativa, y sean capaces de proponer una alternativa de mejora mediante el diseño, implementación y análisis de proyectos de intervención, así como la comunicación de estos resultados mediante vínculos con colegas y la comunidad científica.
4. Coadyuvar la formación de ciudadanos y ciudadanas con ética profesional, mediante el desarrollo de valores institucionales y comprometidos con la región.
5. Ser un programa de calidad con reconocimiento nacional y pertinencia social

2. Perfil de ingreso y egreso (individualmente)

PERFIL DE INGRESO

Esta maestría está dirigida a profesionistas comprometidos con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Los aspirantes son graduados o graduadas de carreras relacionadas con la docencia, las matemáticas, o áreas afines que se dediquen a la docencia de las matemáticas como:

- Licenciatura en Educación del nivel Básico
- Licenciatura en Educación de nivel medio superior con especialidad en Matemáticas
- Licenciatura en Educación de nivel medio superior con especialidad en Ciencias
- Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

- Licenciatura enfocada a Ciencias
- Ingeniería con enfoques hacia la matemática o las ciencias

PERFIL DE EGRESO

El egresado o la egresada de la Maestría en Matemática Educativa será un profesional que:

1. Reconoce las diferentes corrientes que estudian el aprendizaje humano y sus implicaciones educativas en la enseñanza de las matemáticas.
2. Conoce diferentes estrategias de enseñanza de las matemáticas que le permitan como profesor fomentar un desarrollo de las capacidades matemáticas procedimentales o conceptuales.
3. Reconoce el proceso de comprensión de los estudiantes de los distintos contenidos matemáticos, así como los errores, dificultades y obstáculos asociados a cada concepto.
4. Diseña secuencias didácticas y planeaciones educativas innovadoras y acordes a los requerimientos que su trabajo le demanda.
5. Conoce el contenido matemático y su epistemología, así como las diferentes formas de pensamiento, representaciones y aplicaciones que lo articulan.
6. Selecciona y emplea tecnología para el diseño, creación e implementación de entornos innovadores de aprendizaje.
7. Posee habilidad para diseñar un proyecto de intervención en el aula de matemáticas que le permita superar una problemática específica.
8. Comunica adecuadamente los resultados de sus proyectos y reflexiona sobre su práctica docente, trabajando colaborativamente y vinculándose con la comunidad.
9. Reconoce la diversidad del país, y tiene pleno compromiso con su sociedad y su región, realizando su trabajo con ética y siguiendo los valores que motiven el progreso y desarrollo del aprendizaje de las matemáticas.
10. Se adapta a nuevos conocimientos y se actualiza de manera constante revisando investigaciones en el área de didáctica de las matemáticas.

3. Síntesis del plan de estudios

El plan de estudios de la Maestría en Matemática Educativa sigue un modelo educativo acorde a diferentes referentes, entre ellos: Modelo Educativo 2021 de la Universidad Autónoma de Coahuila, la modalidad CONAHCyT al que pertenece y un conjunto de referentes teóricos actuales en el área de Matemática Educativa. Son cinco los elementos que se contemplan y describen el modelo educativo:

- Aprendizaje basado en pensamiento
- Rol activo de las y los estudiantes en el proceso de aprendizaje
- Flexibilidad en todo el proceso
- Uso intensivo de la tecnología

- Compromiso social, inclusión y formación integral

Las asignaturas que componen al mapa curricular se organizan en 3 bloques:

- B1. Conocimiento didáctico del contenido,
- B2. Conocimiento del contenido y su enseñanza,
- B3. Conocimiento del diseño de proyectos.

Dado el enfoque profesionalizante del posgrado, se busca en todo momento de la formación del estudiantado de manera integral. Es por ello que se incluyen en el mapa curricular asignaturas que permiten la vinculación del estudiante con el aula de clases de matemáticas; asignaturas que permiten la vinculación con la comunidad de docentes e investigadores en matemática educativa y asignaturas para la creación de proyectos de intervención a nivel aula.

El mapa curricular de la Maestría en Matemática Educativa se organiza en cuatro semestres con 3 asignaturas por semestre.

	Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre
B1	Teorías del aprendizaje y matemática educativa	Estrategias de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	Innovaciones tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas	Procesos de vinculación al aula de matemáticas
B2	Pensamiento aritmético y algebraico	Matemática de la variación y el cambio	Optativa I	Optativa II
B3	Diseño de proyectos I	Diseño de proyectos II	Trabajo sociocomunitario en el aula de matemáticas	Diseño de proyectos III

4. Núcleo académico (breve reseña curricular de los participantes y áreas de investigación)

El núcleo académico básico de la Maestría en Matemática Educativa está conformado por profesores(as) investigadores(as) con formación disciplinar adecuada al campo de la Matemática Educativa. Se cuenta con un claustro de 13 profesores(as) investigadores(as), donde más del 80% cuenta con el Perfil Deseable del PRODEP y 8 profesores(as) pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.

El NAB se conforma por los siguientes profesores y profesoras:

Nombre del Profesor(a)	Breve reseña curricular y áreas de investigación
Dr. José David Zaldívar Rojas	Originario de la ciudad de Mérida, Yucatán. Realizó estudios de Maestría y Doctorado en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa en el Cinvestav-IPN. Actualmente es

	profesor y Coordinador de la Maestría en Matemática Educativa de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Coahuila. Sus líneas de investigación se enfocan en Estudios de la Construcción Social del conocimiento Matemático y de Modelación Matemática, así como en la implementación de la tecnología educativa para el aprendizaje de las matemáticas. Ha colaborado en proyectos de investigación sobre formación y profesionalización docente, nacionales e internacionales. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores y cuenta con Perfil Deseable.
Dr. Alibeit Kakes Cruz	Doctor en Ciencias Matemáticas. Ha publicado los libros relacionados con la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y la modelación, entre otros. Las líneas de investigación que desarrolla se relacionan con Matemática Educativa y con Optimización Matemática. Trabajó por más de 30 años en el Departamento de Matemática Aplicada de la Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de La Habana, siendo miembro activo del Grupo de Pedagogía Matemática. Desde el 2010 es Profesor-Investigador de la FCFM. Cuenta con el Perfil Deseable del PRODEP.
Dra. Samantha Quiroz Rivera	Doctora en Innovación Educativa con especialidad en Matemática Educativa por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Realizó una estancia Posdoctoral en la Université du Québec à Montréal en Montreal, Canadá en el año 2017-2018. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores en el Nivel I desde 2016. Ha laborado como profesora de matemáticas en la educación básica y superior desde 2008. Actualmente es Profesora Investigadora en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Coahuila. Sus líneas de investigación se enmarcan en el estudio de la Modelación Matemática como estrategia didáctica; la Formación inicial y continua de profesores de matemáticas; y los Procesos de aprendizaje de las matemáticas de educación básica desde un punto de vista sociocultural.
Dra. Elsa Edith Rivera Rosales	Profesora-investigadora de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la UAdeC con una experiencia de más de 15 años, donde desarrolla la línea de investigación “Enseñanza y Aprendizaje de la Matemática”. Actualmente pertenece al SNII en el nivel Candidato, posee el Perfil deseable PRODEP, es acreedora al Premio Vinculación 2024 por ser una Docente destacada que otorga el Consejo de Vinculación Universidad – Empresa Coahuila Sureste. Es miembro: de la Asociación Mexicana de Estadística, de la Sociedad Matemática Mexicana y de la Academia de Matemáticas e Informática de la Coordinación Unidad Saltillo. La Dra. Rivera Rosales es responsable del programa de Prácticas

	profesionales en la Facultad y ha incursionado en la Formación Dual Universidad – Empresa.
M.C. Noelia Londoño Millán	Licenciada en Matemáticas y Física por la Universidad del Tolima, Colombia. Realizó estudios de Maestría en Matemática Educativa en la Universidad Autónoma de Coahuila. Desarrolla investigación alrededor de las líneas Resolución de problemas de matemáticas en distintos contextos y el uso de tecnología en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Desde el 2003 es profesora-investigadora de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la UadeC y líder del Cuerpo Académico de Matemática Educativa de esta. Es autora de varios artículos, libros, ponencias y talleres en congresos locales, nacionales e internacionales. Es miembro activo del Instituto GeoGebra del AMIUTEM, del Grupo Pedagógico Cambiemos (Colombia) y del CLAME. Cuenta con el reconocimiento al Perfil Deseable del PRODEP.
Dr. Sergio Chalé Can	Realizó estudios de Licenciatura en Enseñanza de las Matemáticas en la Universidad Autónoma de Yucatán, posteriormente realizó los estudios de Maestría en el Cinvestav-IPN donde de igual manera realizó estudios de Doctorado en Ciencias en la misma especialidad. Ha sido invitado a participar en distintos proyectos en el ámbito público, como, por ejemplo: la Maestría en Docencia de las Matemáticas en Educación Secundaria en el Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa de Tamaulipas; así como en el proyecto FIRSTHMATH, del INEE. Tiene experiencia docente en el nivel medio superior y superior, en donde ha impartido distintas asignaturas del área de matemáticas. Sus líneas de investigación se relacionan con el pensamiento algebraico y el desarrollo del pensamiento matemático en distintos ámbitos. Actualmente es profesor-investigador de la FCFM UAdeC.
Dr. Carlos Eduardo Rodríguez García	Originario de Mexicali B.C. Físico por la Universidad Autónoma de Baja California. Cuenta con Maestría y Doctorado en Ciencias Física de Materiales por el posgrado CICESE-UNAM. Realizó una estancia postdoctoral en el Instituto de Óptica Daza de Valdés CSIC en Madrid España, y en el Centro de Investigaciones en Óptica A.C. León Gto Mex. Desde el 2014 es profesor-investigador de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, UAdeC, con los temas de investigación Física de Materiales luminiscentes, fotocatalíticos, nanoestructuras plasmónicas. Asimismo, en el área de física y matemática educativa ha realizado investigaciones bajo la línea de tecnología educativa en la enseñanza de las ciencias. Es miembro del sistema nacional de investigadores e investigadoras (SNII) Nivel II, y cuenta por Perfil Deseable del PRODEP.
M.C. Mariem Mederos	Profesora de tiempo completo de la FCFM y egresada de la

Madrazo	Maestría en Matemática Educativa, del programa de calidad del CONACYT ofrecido por la misma facultad. Actualmente cursa estudios de Doctorado en Ciencias, en el programa interdisciplinario ofrecido por el Centro de estudios e Investigaciones Interdisciplinarios (CEII) de la UAdeC. Sus líneas de investigación en las que orienta sus investigaciones son: la modelación matemática y la perspectiva de género en el estudio de los fenómenos que afectan a la educación en las disciplinas de ciencias, tecnologías matemática e ingenierías.
Dr. Raúl Ochoa Valiente	Originario de Tapachula Chiapas. Realizó estudios de Ingeniería en en Electrónica y de Comunicaciones por la Universidad Iberoamericana. Cursó la Maestría en Ciencias en la Especialidad de Electrónica, con especialidad en el área de Procesamiento Digital de señales por el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) y es Doctor en Ciencias en Óptica por la misma institución, con especialidad en el área de Optoelectrónica. Actualmente es miembro de la Academia Mexicana de Óptica, pertenece al SNII, en el Nivel 1. Es profesor-investigador de la FCFM UAdeC desde el 2011, donde realiza funciones de docencia e investigación. Sus líneas de investigación se enfocan en áreas de Óptica, Astrofísica e Instrumentación. Además, es colaborador en proyectos interdisciplinarios, desarrollando proyectos tecnológicos. Pertenecer al grupo NOCTE de la Facultad donde realiza actividades de divulgación de la ciencia.
Dra. Ma. del Sagrario Cortés Gaona	Realizó estudios de Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Maestría en Matemática Educativa en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la UAdeC. Egresada del Doctorado en Ciencias de la Educación por la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades de la misma Universidad. Cuenta con experiencia docente en el área matemática: álgebra, trigonometría, geometría analítica, cálculo diferencial, probabilidad y estadística. Además, cuenta con certificación en Competencias Docentes para la Educación Media Superior, por la SEP, SEMS y ANUIES; ha participado como invitada en el área de estadística en el posgrado de FCEyH. Actualmente es profesora-investigadora de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la UAdeC. Sus líneas de investigación se enfocan en caracterizar los factores que generan crisis en la educación matemática, la enseñanza-aprendizaje holomatemática y la motivación por el estudio de las matemáticas desde un nivel medio superior.
Dr. Jaime Burgos García	Cursó estudios de licenciatura y doctorado en la Universidad Autónoma Metropolitana, donde obtuvo el grado con honores de Doctor en Ciencias Matemáticas. Ha realizado estancias posdoctorales en Yeshiva University y el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Es autor de varios artículos de investigación que se encuentran publicados en revistas

	indexadas nacionales e internacionales. Actualmente pertenece al SNII en el nivel I y es miembro activo de la Sociedad Matemática Mexicana y la American Mathematical Society. Sus líneas de investigación se enfocan en los Sistemas Dinámicos y sus aplicaciones en Mecánica Celeste, Astrofísica y Dinámica Orbital, así como Pruebas Asistidas por Computadora para Sistemas No Lineales y Simulación.
Dr. Ricardo Pérez Martínez	Realizó estudios de Licenciatura en Matemáticas Aplicadas en la FCFM de la UAdeC. Recibió el grado de Maestría en Ciencias (Física) por parte del CINVESTAV y el Doctorado en Ciencias (Física) en el Instituto de Física de la UNAM. Sus líneas de investigación se enfocan en la física de partículas de problemas actuales y sobre aspectos matemáticos que tienen aplicaciones en la física. Ha publicado en revistas indexadas y arbitradas. Cuenta con el nivel de Candidato en el SNII, el Perfil Deseable del PRODEP y es Investigador Honorífico del COECyT estatal. el COECYT.
Dr. Julio Saucedo Zul	Tiene el grado de estudios en: licenciatura, maestría y doctorado en el área de Matemáticas (UAdeC, UAAAN y BUAP, respectivamente). Cuenta con el reconocimiento del Perfil Deseable del PRODEP y con el nombramiento SNII en el nivel 1. Desde 1997 se ha desempeñado como profesor de matemáticas y física en diferentes niveles educativos. Fungió como Director de la FCFM UadeC y como Coordinador de la Unidad Saltillo de nuestra casa de estudios. Actualmente es profesor-investigador de la FCFM y trabaja de manera permanente en la promoción de las matemáticas y la física, a través de las olimpiadas estatales y nacionales, cursos, encuentros, talleres, diplomados, etc. Sus líneas de investigación abarcan la aplicación de procesos estocásticos y sistemas dinámicos.

5. Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento del programa

Las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) son un campo temático en la que confluyen las diferentes trayectorias de investigación de los(as) profesores(as) del Núcleo Académico Básico y el trabajo de los(as) alumnos(as), de acuerdo con CONAHCyT. Son estas líneas las que definen la naturaleza del programa.

La Maestría en Matemática Educativa tiene por LGCA las siguientes:

LGAC	Descripción
------	-------------

Entornos innovadores de aprendizaje basados en tecnología para la enseñanza de las matemáticas.	En esta línea se incluyen temáticas relacionadas con el diseño, implementación y evaluación de situaciones de aprendizaje de contenidos matemáticas desarrolladas en entornos innovadores. Las innovaciones pueden incluir formas de trabajo, modalidades educativas, actividades específicas, uso de materiales didácticos, metodologías de desarrollo de sesiones, o uso de diferentes recursos tecnológicos.
Estudios socioculturales en matemática educativa	En esta línea se incluyen temáticas relacionadas con los profesores, el aula, la escuela, la comunidad, el análisis de libros y/o formas de evaluación, que contengan una componente sociocultural.

6. Procesos administrativos (plazos y procedimientos de preinscripción, inscripción, requisitos, etc.)

REQUISITOS Y PROCESO DE SELECCIÓN

- Completar el registro en línea¹.



- Entregar toda la documentación solicitada (ver siguiente apartado).
- Presentar el examen general de conocimientos²
- Aprobar el Examen de Conocimientos Básicos de Matemáticas.
- Entrega de un Ensayo.
- Entrevista con algún miembro de la Comisión de Admisiones.
- Haber asistido al curso propedéutico³.
- Comprobante de nivel de inglés⁴.

¹<https://forms.office.com/r/LYsfvDgvnG>

² La Dirección de Investigación y Posgrado de la UAdeC es la encargada de organizar dicho examen de admisión ExBach. Los aspirantes podrán encontrar información en (<http://www.uadec.mx/admisiones-dip/>) para realizar el registro y así poder presentar el examen de admisión. Puntaje mínimo a consideración del Comité de la Convocatoria.

³ El curso propedéutico se realizará en las instalaciones de la FCFM en turno vespertino. En caso de ser foráneo(a), la comisión de admisiones acordará una forma de trabajo equivalente.

⁴ Los aspirantes egresados de la UAdeC pueden entregar comprobante de haber cursado el programa de inglés en la carrera. También, se admiten constancias TOEFL (mínimo 340 puntos) o

DOCUMENTACIÓN PARA ENTREGAR

- Constancia de terminación de estudios de Licenciatura (título o acta examen profesional de licenciatura). (Original y copia).
- Certificado de estudios de Licenciatura con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero) o equivalente⁵. (Original y copia).
- Cédula Profesional de Licenciatura (o en su caso, documento de solicitud en trámite). (Original y copia).
- Currículum Vitae.
- Carta de exposición de motivos.
- Carta de solicitud para participar en el proceso de admisión.

7. Cuotas por concepto de: matrícula, inscripción, asignatura, etc.

Cuotas semestrales

Cuota de inscripción a la Universidad: \$700 MN

Gastos administrativos y mantenimiento: \$6,726 MN (monto que se reducirá gradualmente según las disposiciones del Conahcyt)

8. Nombre de la persona o personas responsables de la coordinación del programa y/o datos del contacto

Dr. José David Zaldívar Rojas

Coordinador del Programa de Maestría en Matemática Educativa

Correo electrónico: maestria_matedu@uadec.edu.mx; david.zaldivar@uadec.edu.mx

Teléfono: 844-414-4739 (ext. 114)

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

UAdeC, Unidad Camporredondo,

Edificio "A", C.P. 25000,

Saltillo, Coahuila, México.

<http://www.mate.uadec.mx/>

Tel: (844)-414-4739

equivalentes.

5 Para aspirantes extranjeros, se deberá acreditar su formación académica con documentación apostillada y legalizadas ante el consulado mexicano.

9. Reglamentos y lineamientos del programa

La Maestría en Matemática Educativa toma como base de su normativa institucional y académica de acuerdo con lo referido en el **Reglamento Académico General** de la Universidad Autónoma de Coahuila., alineándose a lo establecido en el Reglamento de Ética y Conducta de la Universidad.

En ambos documentos se encuentran todas las disposiciones que rige el desarrollo del programa de Maestría en Matemática Educativa y que norma la vida académica y establece los procedimientos que se deben seguir en cada caso, así como los ámbitos de competencia de las diversas autoridades

Link: <http://www2.uadec.mx/transparencia/sassit/docs/ReglamentoAcademicoGeneral.pdf>

10. Ligas particulares para mayor información

Página oficial de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas: www.mate.uadec.mx

Página oficial de la Maestría en Matemática Educativa de la UAdeC:

<http://www.mate.uadec.mx/mme.html>

Redes sociales:

Página de Facebook de la Maestría en Matemática Educativa:

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100077201705675>

Dr. José David Zaldívar Rojas

Coordinador del Programa de Maestría en Matemática Educativa

Correo electrónico: maestria_matedu@uadec.edu.mx; david.zaldivar@uadec.edu.mx