

INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

ÁREA ACADÉMICA DE MATEMÁTICAS Y FÍSICA

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA

OBJETIVOS:

Los objetivos de este programa consisten en formar y actualizar profesionales de la enseñanza de las matemáticas con:

1. Un entendimiento profundo y articulado de los contenidos matemáticos que enseñan.
2. Un conocimiento amplio y profundo de las raíces históricas, culturales y científicas de las ideas matemáticas.
3. Una actitud reflexiva que les motive a incrementar sus conocimientos matemáticos y a desarrollar investigación en el aprendizaje de las matemáticas.
4. Disposición y convicción para impulsar la cultura matemática en su entorno social.
5. Capacidad para integrarse activamente a equipos de trabajo y de investigación interesados en la problemática del aprendizaje de las matemáticas en la región, el estado y el país.
6. Capacidad de realizar investigación en la disciplina de la matemática educativa lo que permitirá proponer soluciones a la problemática del aprendizaje de la matemática en los niveles medio superior y superior.

PERFIL DE INGRESO

El aspirante a cursar el programa de maestría deberá poseer las siguientes características:

- a. Haber concluido un programa de estudios a nivel licenciatura en cualquier área de ciencias físico-matemáticas o ingeniería o áreas afines. A criterio del Comité de Admisión se considerarán aspirantes que no cumplan este requisito.
- b. Es deseable, pero no indispensable, que el aspirante sea un docente en matemáticas en el nivel medio superior o superior.
- c. Mostrar interés genuino para abordar la problemática en el aprendizaje de las matemáticas.
- d. Manifestar interés para realizar investigación en la problemática educativa.

PLAN DE ESTUDIOS:

<i>Asignaturas</i>	<i>Créditos</i>	<i>Semestre</i>
Matemáticas I	8	1
Cognición de la Matemática	8	1
Metodología de la Investigación	8	1
Matemáticas II	8	2
Epistemología de la Matemática	8	2

Uso de la Tecnología en el Aprendizaje de la Matemática	8	2
Optativa de Matemáticas I	8	3
Didáctica de la Matemática	8	3
Seminario de Investigación I	8	3
Optativa de Matemáticas II	8	4
Didáctica y Cognición de la Matemática	8	4
Seminario de Investigación II	8	4

PERFIL DE EGRESO:

En el programa se formarán profesionales, cuya actividad central estará directamente relacionada con el aprendizaje de las matemáticas y su problemática. El egresado del programa de maestría tendrá las siguientes características:

a) Sólidos y estructurados conocimientos de:

Los contenidos matemáticos del currículum del nivel medio superior y superior.

Las teorías y metodologías necesarias para realizar investigación en educación matemática o cualquiera de sus denominaciones.

La formación básica para abordar la problemática del aprendizaje de las matemáticas.

Las raíces históricas, culturales y científicas de las ideas matemáticas.

La problemática educativa del estado.

b) La habilidad de:

Elaborar actividades de instrucción en las que se establezca la articulación de los diferentes contenidos y procesos del currículum.

Analizar y plantear soluciones a problemas que utilicen conocimientos matemáticos correspondientes al nivel medio superior y superior.

Analizar situaciones y argumentar con razonamientos claros y precisos.

Transmitir sus ideas y conocimientos de manera clara y concisa.

Comunicar, de manera precisa, los resultados de sus investigaciones en forma oral y escrita.

Utilizar eficientemente los medios tecnológicos como apoyo en sus actividades docentes y de investigación.

Analizar y proponer solución a los problemas en el ámbito educativo relacionados con el aprendizaje de la matemática.

Generar proyectos académicos que incidan en el mejoramiento del sistema educativo estatal y nacional.

c) La actitud de:

Participar decididamente en la discusión y análisis de la problemática educativa en los niveles medio superior y superior.

Incrementar permanentemente sus habilidades y conocimientos matemáticos.

Desarrollar investigación en el aprendizaje de las matemáticas.

Generar y difundir el conocimiento.

Ser líder académico en su ámbito laboral y social.

Transmitir valores éticos a sus alumnos.

Difundir a las matemáticas como un bien cultural y científico siempre en desarrollo.

d) Los valores para:

Ejercer su profesión con honestidad y principios éticos.

Enseñar aprendiendo

Desarrollar en el aula un ambiente de trabajo y respeto estricto

Acrecentar la riqueza cultural de su región, de su estado y del país, en la aplicación de las matemáticas para resolver problemas concretos.

Asumir como compromiso fundamental el respeto de los derechos humanos.

Responsabilidad en el uso de los recursos naturales.

REQUISITOS DE INGRESO

Para ingresar al programa de Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica se requiere la aprobación del Comité de Admisión designado por el Coordinador del Programa. Además, el aspirante debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber concluido estudios a nivel licenciatura en ciencias físico-matemáticas, ingeniería o áreas afines.
2. Podrán ingresar al programa aquellos alumnos que hayan aprobado cursos equivalentes en otras instituciones y así lo soliciten. Este proceso se regirá por la reglamentación vigente de revalidación de estudios de la UAEH.

3. Pagar la cuota de inscripción que determinen las instancias universitarias.
4. Cumplir todos los requisitos que se estipulan, en materia de ingreso a programas de posgrado, en el reglamento de la Dirección de Control Escolar de la UAEH.

Informes:

Ciudad del Conocimiento. Carretera Pachuca-Tulancingo, km. 4.5, Mineral de la Reforma, Hgo.

Área Académica de Matemáticas y Física, Tel. (01 771) 7172 000, Ext. 2536 y 6162.

Dr. Aarón Reyes Rodríguez

Coordinador de la Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica

Email: aaron@uaeh.edu.mx