



*Maestría en Didáctica de La
Matemática, en el grado de
Ciencias.*



Guía de admisión

Cohorte 2018-2020

Centro Universitario de occidente.

Departamento de Estudios de Postgrado.

Calle Rodolfo Robles 29-99 Zona 1.

Quetzaltenango.

Tels. 78730000 extensión 2312

Presentación

Estimado profesional, permítame darle la más cordial bienvenida al proceso de admisión de la Maestría en Didáctica de la Matemática MADIMATE, en el grado de Ciencias, que ofrece el Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Occidente, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El programa de maestría surge de la evidente necesidad de especializar a los profesionales encargados de facilitar la enseñanza de la matemática, para manejar de forma apropiada el conocimiento teórico e investigativo y que, además evidencien una preparación andragógico-didáctica, que les permita aplicar procesos de aprendizaje creativos, interesantes, dinámicos y útiles al contexto nacional.

Cabe mencionar que es el único programa en todo el país, orientado a fortalecer las competencias específicas del profesor de matemática, tanto en la práctica docente como en la investigación en el aula.

Los egresados de esta maestría podrán brindar grandes aportes a la sociedad guatemalteca al dedicarse a la docencia y a la investigación, tanto en empresas privadas como públicas, incluso pueden ejercer como consultores y/o asesores en distintas instituciones relacionadas al campo educativo en el área de matemática, así como universidades privadas y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

A continuación encontrará una serie de preguntas comunes que pueden surgir al iniciar el proceso de admisión, espero que sean respondidas de la mejor manera para aclarar sus dudas, de no ser así, no dude en comunicarse para ampliar la información, al teléfono y correo que se consigna.

Atte. Carlos Fuentes.
Coordinador del Programa de MADIMATE
Cel. +502 41429991
Email: caffuentes@cunoc.edu.gt

1. ¿Quiénes pueden aplicar al proceso de admisión de la maestría?

Todos los profesionales graduados del nivel licenciatura de cualquier universidad privada o pública, legalmente constituida. Pueden ser aspirantes también aquellos profesionales que se encuentren en proceso de graduación.

2. ¿Tengo que ser licenciado o licenciada en enseñanza de matemática?

No, la licenciatura no necesariamente tiene que ser en alguna especialidad de matemática. La licenciatura puede tener cualquier orientación, como ingeniería, administración, pedagogía, psicología y otras.

3. ¿Debo ser docente de matemática en ejercicio?

De preferencia sí, pero no es necesario.

4. ¿Tiene algún costo el proceso de admisión?

No, el proceso de admisión es totalmente gratuito.

5. ¿Qué actividades componen el proceso de admisión?

El proceso de admisión se compone de los siguientes pasos y fechas.

1. **Llenar formulario de preinscripción**

Puede descargarse desde la página de postgrados CUNOC.

<http://www.postgrados.cunoc.edu.gt/images/Documentos/preinscripcion//preinscripcion2018.pdf>

2. **Entregar formulario y documentos.**

Se deben adjuntar los documentos que se indican en la solicitud.

La entrega es con la secretaria del departamento de Postgrados del Centro Universitario de Occidente, de martes a sábado, de 8:00 a 17:00 horas.

La fecha límite extraordinaria para preinscripción es el 6 de julio de 2018

3. **Redactar ensayo**

Redactarse en relación a las líneas de investigación que se describen en este documento.

Seguir los lineamientos de redacción que se detallan en este documento.

4. **Participar en curso propedéutico en línea, sobre uso básico de recursos tecnológicos.**

Que se desarrollará del 9 al 23 de julio de 2018. Luego de haberse preinscrito, llegará información del curso a su correo electrónico.

5. **Entregar ensayo en forma impresa y digital.**

El aspirante entrega su ensayo el domingo 29 de julio de 2018, personalmente, en forma digital (en cd) y en forma impresa. A las 14:00 horas, en el Aula Magna del Departamento de Estudios de Postgrados del CUNOC.

6. **Aplicar a la prueba de contenidos y habilidades matemáticas**

Se aplicará el día domingo 29 de julio de 2018, para lo cual el estudiante debe presentarse con identificación personal con fotografía.

Lugar y hora: 14:00 horas, en el Aula Magna del Departamento de Estudios de Postgrados del CUNOC. En esa fecha también se solicitará al estudiante que llene una encuesta y ficha de datos.

7. **Publicación de estudiantes aceptados en la maestría**

Luego de observar en conjunto el proceso de admisión realizado por cada aspirante, se publicará el listado de aceptados en la página de postgrados del Centro Universitario de Occidente y en la página de Facebook de la Maestría en Didáctica de la Matemática, además se enviará correo electrónico a los interesados.

8. **Inscripción.**

Después de aprobar el proceso de admisión, el estudiante puede proceder a inscribirse, llenando los requisitos de expediente y financieros correspondientes.

6. **¿Qué debo tener en cuenta para la redacción del ensayo?**

El ensayo debe orientarse a alguna de las líneas de investigación de la maestría, lo cual no significa que el título del ensayo sea exactamente el nombre de la línea de investigación elegida.

Los requisitos para el ensayo se proporcionan a continuación.

FORMA:

- Redacción de un texto expositivo-argumentativo, con los siguientes elementos.
- Extensión, cuatro páginas (incluyendo todos los elementos).
- Carátula (en una página), introducción, desarrollo, conclusión y bibliografía (en tres páginas).
La introducción, desarrollo y conclusión, no deben fragmentarse mediante títulos o subtítulos, deben integrarse en un mismo documento. La bibliografía si debe aparecer como un apartado, pero puede ser en la misma página donde finaliza el ensayo. Se requiere utilizar normas APA para referencias y citas bibliográficas.
- Letra Arial 12
- Interlineado 1.5

FONDO:

- Expresar una idea propia en relación a una de las líneas de investigación de la Maestría en Didáctica de la Matemática.
- En su estructura, evidenciar párrafos introductorios, de desarrollo y concluyentes.
- Organizar las ideas para crear un buen bosquejo.
- Redactar párrafos claros, en donde las oraciones giren alrededor de una sola idea a la vez.
- Indicar las fuentes que fundamentan su postura, sin abusar del uso de citas bibliográficas.
- El estilo: cuidadoso y elegante, evidenciando buen uso de la ortografía, la puntuación y la sintaxis.
- Tono variado, que corresponde a la manera particular con que el autor ve e interpreta al mundo. No abusar en el uso de palabras técnicas.

7. ¿Cuáles son las líneas de investigación de la maestría?

a) Fundamentos, Historia y Epistemología de la Matemática.

Objetivo: Analizar la concepción y uso de la matemática en los ámbitos social, cultural y educativo, para contextualizar su aprendizaje.

Dentro del campo de esta línea pueden citarse:

- Historia en la clase de matemática.
 - Matemática en las diversas actividades cotidianas.
 - Observación y explicación de procesos de descubrimiento del conocimiento matemático.
 - Creencias acerca de la matemática.
 - Perspectivas culturales de la matemática.
 - Interpretación de los conceptos matemáticos por parte de los estudiantes.
- Fundamentos históricos de la matemática versus enseñanza actual de la misma.

b) Formación y desempeño de los profesores de matemática.

Objetivo: Analizar la formación y desempeño de los profesores de matemática de todos los niveles educativos, para mejorar su labor docente.

Dentro del campo de esta línea pueden citar:

- Caracterización del docente de matemática.
- Conocimiento matemático en los profesores de matemática.
- Perfil del docente de matemática.
- Obstáculos en el desempeño del docente de matemática.
- Investigación del profesor de matemática en el aula.
- Relación entre formación y desempeño del profesor de matemática.
- Actualización del docente de matemática.
- Estudios comparativos entre programas de formación de profesores de matemática.

c) Estrategias metodológicas para el aprendizaje de la matemática.

Objetivo: Diseñar estrategias metodológicas para el aprendizaje de la matemática, en los distintos niveles escolares.

Entre esta línea puede mencionarse:

- Resolución de problemas en la clase de matemática.
- Diseño de recursos didácticos para la enseñanza de la matemática, libros, páginas, plantillas educativas, y otros.
- Diseño y aplicación de secuencias didácticas.
- Entornos tecnológicos para el aprendizaje de la matemática (Aplicación de los recursos ya existentes y diseño de nuevos).
- Metodología utilizada en la clase de matemática.

d) Currícula matemática.

Objetivo: Analizar la teoría y práctica curricular de la matemática, para su implementación y/o rediseño contextual.

- Planeación curricular, ejecución curricular y evaluación curricular.
- Pertinencia curricular.
- Propuestas curriculares.
- Fundamentos de los currícula de matemática.
- Impacto del currículum de matemática.
- Implementación del currículum.
- Currículum oculto de la matemática.
- Modelos de planificación curricular.
- Discurso matemático escolar.

e) Evaluación del aprendizaje de la matemática.

Objetivo: Analizar el proceso evaluativo del área de matemática, para establecer su influencia y pertinencia en el aula.

En esta línea podemos mencionar:

- Pertinencia de la evaluación.
- Importancia de la evaluación.
- Impacto de la evaluación.
- Caracterización de la evaluación de la matemática.
- El estudiante de matemática frente a la evaluación.
- Diseño y aplicación de pruebas objetivas.

8. ¿Qué debo saber sobre la evaluación de conocimientos y habilidades matemáticas?

La prueba se basa en el siguiente temario

Álgebra: Productos y cocientes notables, ecuaciones cuadráticas y lineales, sistemas de ecuaciones, valor numérico.

Geometría: Áreas y perímetros de figuras planas. Volúmenes de formas regulares.

Derivadas: Aplicaciones de la derivada.

Integral: Aplicaciones de la integral.

Series y sucesiones: Aplicaciones de series y sucesiones.

La prueba se diseñó con 10 ítems de aplicaciones sobre los temas mencionados en las líneas anteriores. Fue diseñada para un tiempo máximo de 50 minutos, y el estudiante puede auxiliarse de calculadora científica (no graficadora, no cas). Para esta prueba es necesario portar una

identificación con fotografía y los siguientes útiles: bolígrafo, lápiz, borrador, sacapuntas, resaltador, hojas de papel cuadriculado, hojas de papel en blanco.

9. ¿Pierdo la admisión si no hago una buena prueba de matemática?

El proceso de admisión se evalúa de forma integral, la prueba sólo es una parte del proceso de admisión, pero no es determinante; hay otros aspectos a considerar como el desempeño y participación en el curso propedéutico, el ensayo, la vocación docente, y el tiempo que el maestrante informa que puede dedicarle a la maestría.

10. ¿Cuáles son las fechas importantes de la admisión?

Fecha	Actividad
06/07/2018	Fecha límite para preinscripción. Fecha extraordinaria.
29/07/2018	Jornada académica, a desarrollarse en el Aula Magna del Departamento de Estudios de Postgrados, del CUNOC. Inicia a las 14:00 horas y finaliza a las 17:00 horas. Actividades: entrega de ensayo, prueba de conocimientos y habilidades matemáticas, encuesta e información importante.
Del 9 al 23 de julio de 2018	Curso propedéutico en línea
05/08/18	Publicación de listado de aceptados en la maestría, en la página del Departamento de Postgrados del CUNOC, y en la página de Facebook de la Maestría en Didáctica de la Matemática.
7/08/18	Inicia período de inscripción de maestrantes.
11/08/18	Finaliza período de inscripción de maestrantes.
19/08/18	Inicio de actividad académica.

11. ¿Quién puede proporcionarme información que no esté contenida en esta guía?

Persona	Oficina	Día y Horario	Teléfono	E-mail
Yamileth Rodas	Departamento de estudios de postgrados, CUNOC.	De Martes a Sábado de 8:00 a 17:00 horas.	78730000 Ext. 2312	secretaria.postgrados@cunoc.edu.gt
M. en C. Carlos Fuentes	Departamento de estudios de postgrados, CUNOC.	Viernes y Domingos de 14:00 a 19:00 horas	41429991	caffuentes@cunoc.edu.gt