



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Posgrado en Matemáticas

Grados: Maestro o Maestra en Ciencias (Matemáticas)
Maestro o Maestra en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales)
Doctor o Doctora en Ciencias (Matemáticas)

PLAN DE ESTUDIOS

I. OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales, investigadores e investigadoras y profesores y profesoras de alto nivel académico capaces de generar, difundir, enseñar y aplicar nuevos conocimientos en las ciencias básicas y la ingeniería.

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

De la Maestría en Ciencias (Matemáticas) (MCM)

1. Formar profesionales capaces de aplicar los conocimientos adquiridos en la solución de problemas de la propia matemática.
2. Formar profesores y profesoras de educación superior con una sólida preparación matemática necesaria para ejercer la práctica docente en matemáticas.
3. Introducir al alumnado a la investigación en matemáticas.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 546

Norma Pondero López
LA SECRETARÍA DEL COLEGIO

De la Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) (MCMAI)

1. Formar profesionales con una sólida preparación en matemáticas y sus aplicaciones.
2. Dotar a profesionales de otras disciplinas de una formación amplia y profunda en matemáticas, con el fin de que puedan aplicarla en la solución de problemas que surjan en su disciplina.
3. Capacitar al alumnado en el modelado matemático de problemas concretos que aparecen en las ciencias naturales, en la industria o en el sector de servicios, mediante el estudio de problemas tipo.
4. Capacitar al alumnado en el uso eficaz de la computadora en aplicaciones científicas, industriales o de servicios.

Doctorado en Ciencias (Matemáticas) (DCM)

Formar profesionales, investigadores e investigadoras con una sólida y amplia preparación para que sean capaces de generar, enseñar y difundir nuevos conocimientos en matemáticas y su aplicación a otras disciplinas.

III. PERFILES DE INGRESO Y EGRESO

III.1 MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

Perfil de Ingreso

Las y los aspirantes deben tener una formación en algunos de los campos siguientes: matemáticas, matemáticas aplicadas, ciencias físico-matemáticas, ingeniería matemática, actuaría, estadística y carreras afines que posean vocación por las matemáticas. Se requiere que los y las aspirantes cuenten con conocimientos básicos de álgebra lineal, cálculo, análisis matemático y variable compleja.

Perfil de Egreso

Al término de sus estudios el alumnado tendrá una sólida preparación matemática para ejercer la práctica docente en matemáticas. Será capaz de continuar en un programa de Doctorado en Matemáticas o afines. Será capaz de aplicar los conocimientos adquiridos en la solución de problemas de la propia matemática.

III.2 MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS APLICADAS E INDUSTRIALES)

Perfil de Ingreso

Las y los aspirantes deben tener una formación matemática o de alguna área de ingeniería, ciencias naturales, economía o administración. Con interés en adquirir una preparación sólida en matemáticas que les ayude a conceptualizar y modificar modelos y escenarios que

aparecen en las aplicaciones científicas, industriales o de servicio. Asimismo se requiere que los aspirantes cuenten con conocimientos básicos de álgebra lineal y cálculo.

Perfil de Egreso

El egresado o la egresada será capaz de plantear un problema real en términos matemáticos para su modelado, simulación y solución. Podrá juzgar los límites de aplicabilidad del modelo propuesto y participar en la búsqueda de nuevos enfoques o métodos de solución. Será capaz de incorporarse al sector productivo o de servicio, o ejercer la práctica docente en matemáticas. Tendrá la formación requerida para iniciar estudios de Doctorado en Ciencias Matemáticas y afines. Podrá trabajar en equipo y aplicar eficientemente las nuevas tecnologías en la solución de problemas y presentación de resultados.

III.3 DOCTORADO EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

Perfil de Ingreso

Doctorado (ingreso con maestría)

El o la aspirante debe contar con estudios en una maestría en matemáticas o en una maestría afín, en este último caso debe contar con la madurez necesaria para llevar a buen término sus estudios doctorales. Requiere poseer sólidos conocimientos en el campo en el que desea desarrollar su proyecto doctoral y contar con una cultura matemática amplia. Asimismo, debe poseer capacidad de abstracción y la motivación e iniciativa necesarias para generar nuevo conocimiento.

Doctorado (ingreso con licenciatura)

El o la aspirante debe contar con estudios en una licenciatura en matemáticas o en una licenciatura afín, en este último caso debe contar con la madurez necesaria para llevar a buen término sus estudios doctorales. Requiere poseer los conocimientos a nivel de una licenciatura en Matemáticas en cálculo, álgebra lineal, análisis y variable compleja. Adicionalmente debe demostrar compromiso con sus estudios y tener la motivación suficiente para terminar con éxito este programa.

Perfil de Egreso

El egresado o la egresada será un investigador o una investigadora con una sólida y amplia preparación capaz de generar, enseñar y difundir nuevos conocimientos en matemáticas y su aplicación a otras disciplinas.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU

SESIÓN NUM. 5410

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

IV. ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Para ingresar a los programas de maestría o al doctorado directo presentar título o demostrar fehacientemente haber terminado el plan de estudios de alguna licenciatura idónea a juicio de la Comisión de la Maestría en Ciencias y Doctorado en Ciencias (Matemáticas), CMDCM, o de la Comisión de la Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales), CMCMAI y los que determinen la CMDCM y la CMCMAI.

A excepción de los alumnos inscritos al doctorado directo, para ingresar al doctorado presentar título o demostrar fehacientemente haber terminado el plan de estudios de alguna maestría idónea a juicio de la CMDCM, o de la CMCMAI y los que determinen la CMDCM y la CMCMAI.

V. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El Posgrado en Matemáticas comprende dos modalidades:

1. La Maestría en Ciencias (Matemáticas) y el Doctorado en Ciencias (Matemáticas).
2. La Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) y el Doctorado en Ciencias (Matemáticas).

La primera modalidad está compuesta por dos niveles, la MCM (Nivel I) y el DCM (Nivel II), el primer nivel proporciona al alumnado una formación sólida en matemáticas, lo orienta a un campo específico de dicha disciplina y lo introduce a una línea de investigación. El alumnado puede optar al término de este nivel por obtener el grado de Maestro o Maestra en Ciencias (Matemáticas) a través de la presentación de una Idónea Comunicación de Resultados y aprobar el examen de grado. El segundo nivel tiene como objetivo proporcionar los elementos necesarios para que el alumnado realice una investigación original y de calidad en un campo de la matemática a través de la realización de una presentación de la Tesis Doctoral cuya disertación pública le otorgue el grado de Doctor o Doctora en Ciencias (Matemáticas).

La segunda modalidad está compuesta por dos niveles, la MCMAI y el Doctorado en Ciencias (Matemáticas). El Nivel I, está formado por cuatro fases: en la primera fase el alumnado adquiere una formación básica en matemáticas con orientación a las aplicaciones; en la segunda fase se orienta al alumnado hacia algún campo de las matemáticas aplicadas; en la tercera fase se pone en contacto al alumnado con problemas de aplicaciones que requieran el ejercicio de modelado matemático y la simulación para su solución; en la cuarta fase, el alumnado integrará y aplicará los conocimientos matemáticos adquiridos, teniendo como resultado la elaboración de una Idónea Comunicación de Resultados de Maestría. El alumnado puede optar al término de este nivel por obtener el grado de Maestro o Maestra en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) a través de la presentación de una Idónea Comunicación de Resultados y aprobar el Examen de Grado. El Nivel II, tiene como objetivo proporcionar los elementos necesarios para que el alumnado realice una investigación original y de calidad en un campo de la matemática a través de la realización de una Tesis Doctoral cuya disertación pública le otorgue el grado de Doctor o Doctora en Ciencias (Matemáticas).

El alumnado que ingrese con título de licenciatura y aspire a obtener el grado de doctor, deberá elegir al inicio de sus estudios la opción terminal de Doctorado en Ciencias (Matemáticas), y tendrá que cubrir los requisitos de Nivel I y Nivel II del plan de estudios, esta opción se denomina Doctorado Directo.



PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Tondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

El alumnado que ingrese al doctorado de este plan de estudios con título de maestría de otras instituciones o de otro posgrado de la UAM se le podrá declarar equivalentes estudios previos por algunas de las UEA de este plan de estudios, sujetándose a los lineamientos que marca el Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios de la UAM.

V.1 NIVEL I

V.1.A MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

a) Objetivo:

Proporcionar al alumnado una formación sólida en matemáticas básicas o aplicadas a través de cursos básicos y de especialización, e introducirlo a la investigación en una línea que se cultive en el departamento de matemáticas o en áreas afines.

b) Créditos:

UEA Obligatorias	36
UEA Optativas	36 mínimo
Introducción a la Investigación	60

TOTAL	<u>132 mínimo</u>
-------	-------------------

V.1.A.1 UEA OBLIGATORIAS

a) Objetivo:

Dotar al alumnado de una formación sólida en el campo de las matemáticas básicas.

b) Créditos: 36

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

El alumnado deberá cursar cuatro UEA de la siguiente lista, previa autorización del Coordinador o de la Coordinadora de la Maestría y Doctorado en Ciencias (Matemáticas).



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2137017	Teoría de la Medida	4.5		9	I al III	Autorización
2137019	Álgebra	4.5		9	I al III	Autorización
2137020	Análisis Funcional	4.5		9	I al III	Autorización
2137021	Análisis Numérico	4.5		9	I al III	Autorización
2137022	Topología General I	4.5		9	I al III	Autorización
2137023	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I	4.5		9	I al III	Autorización
2137027	Teoría de Números Algebraicos	4.5		9	I al III	Autorización
2137032	Teoría de Conjuntos	4.5		9	I al III	Autorización
2137062	Probabilidad I	4.5		9	I al III	Autorización
2138020	Álgebra Lineal	4.5		9	I al III	Autorización
2138021	Teoría de las Categorías	4.5		9	I al III	Autorización
2138022	Estadística Matemática	4.5		9	I al III	Autorización

V.1.A.2 UEA OPTATIVAS

a) Objetivo:

Profundizar los conocimientos en un campo específico de la matemática y darle los elementos necesarios al alumnado para orientarse hacia una línea de investigación que se cultive en el Departamento de Matemáticas o de áreas afines en la UAM.

b) Créditos: 36 mínimos

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

El alumnado cursará cuatro UEA ya sea de la siguiente lista o de la lista del numeral V.1.A.1., que no haya cursado o de cualquier plan de estudios de algún posgrado de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Iztapalapa (DCBI), previa autorización del Coordinador o Coordinadora de la Maestría y Doctorado en Ciencias (Matemáticas).

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2137018	Análisis Complejo	4.5		9	I al IX	Autorización
2137024	Álgebra Conmutativa	4.5		9	I al IX	Autorización
2137025	Introducción al Álgebra Homológica	4.5		9	I al IX	Autorización



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Tondero López

LA SECRETARÍA DEL COLEGIO

2137026	Geometría Algebraica	4.5	9	I al IX	Autorización
2137028	Temas Selectos de Álgebra I	4.5	9	I al IX	Autorización
2137029	Temas Selectos de Álgebra II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137030	Temas Selectos de Álgebra III	4.5	9	I al IX	Autorización
2137031	Topología General II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137033	Topología Diferencial	4.5	9	I al IX	Autorización
2137034	Temas Selectos de Topología I	4.5	9	I al IX	Autorización
2137035	Temas Selectos de Topología II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137036	Temas Selectos de Topología III	4.5	9	I al IX	Autorización
2137037	Análisis Diferencial	4.5	9	I al IX	Autorización
2137038	Teoría de Operadores	4.5	9	I al IX	Autorización
2137039	Ecuaciones Diferenciales Parciales I	4.5	9	I al IX	Autorización
2137040	Ecuaciones Diferenciales Parciales II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137041	Temas Selectos de Análisis I	4.5	9	I al IX	Autorización
2137042	Temas Selectos de Análisis II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137043	Temas Selectos de Análisis III	4.5	9	I al IX	Autorización
2137044	Geometría Diferencial y Riemanniana	4.5	9	I al IX	Autorización
2137045	Mecánica Celeste	4.5	9	I al IX	Autorización
2137046	Sistemas Hamiltonianos	4.5	9	I al IX	Autorización
2137047	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137048	Control Lineal	4.5	9	I al IX	Autorización
2137049	Control de Sistemas No Lineales	4.5	9	I al IX	Autorización
2137050	Biomatemáticas	4.5	9	I al IX	Autorización
2137051	Temas Selectos de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	4.5	9	I al IX	Autorización
2137052	Temas Selectos de Matemáticas Aplicadas I	4.5	9	I al IX	Autorización
2137053	Temas Selectos de Matemáticas Aplicadas II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137054	Temas Selectos de Matemáticas Aplicadas III	4.5	9	I al IX	Autorización
2137055	Álgebra Lineal Numérica	4.5	9	I al IX	Autorización
2137056	Resolución Numérica de Ecuaciones en Derivadas Parciales	4.5	9	I al IX	Autorización
2137057	Optimización	4.5	9	I al IX	Autorización
2137058	Teoría de Gráficas	4.5	9	I al IX	Autorización
2137059	Temas Selectos de Combinatoria I	4.5	9	I al IX	Autorización
2137060	Temas Selectos de Combinatoria II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137061	Temas Selectos de Combinatoria III	4.5	9	I al IX	Autorización
2137063	Probabilidad II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137064	Procesos Estocásticos I	4.5	9	I al IX	Autorización



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

2137065	Procesos Estocásticos II	4.5	9	I al IX	Autorización
2137066	Inferencia Estadística	4.5	9	I al IX	Autorización
2137067	Modelos Lineales	4.5	9	I al IX	Autorización
2138012	Teoría de Conjuntos Avanzada I	4.5	9	I al IX	Autorización
2138013	Teoría de Conjuntos Avanzada II	4.5	9	I al IX	Autorización
2138014	Teoría de Conjuntos Avanzada III	4.5	9	I al IX	Autorización
2138015	Lógica I	4.5	9	I al IX	Autorización
2138016	Lógica II	4.5	9	I al IX	Autorización
2138017	Lógica III	4.5	9	I al IX	Autorización
2138018	Cálculo Estocástico con Aplicaciones	4.5	9	I al IX	Autorización
2138019	Operadores Lineales y Control Robusto	4.5	9	I al IX	Autorización
2138023	Martingalas y Aplicaciones	4.5	9	I al IX	Autorización
2138024	Aritmética y Campos Finitos	4.5	9	I al IX	Autorización
2138025	Códigos Correctores de Errores I	4.5	9	I al IX	Autorización
2138026	Códigos Correctores de Errores II	4.5	9	I al IX	Autorización
2138027	Técnicas Criptográficas	4.5	9	I al IX	Autorización

V.1.A.3 INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

a) Objetivos:

- Introducir al alumnado en una línea de investigación que se cultive en la DCBI o en áreas afines en la UAM, mediante el conocimiento y manejo de la literatura especializada.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en las UEA en la solución de algún problema de interés en la línea de investigación de su elección.
- Durante los cursos de Introducción a la Investigación el alumnado de maestría elaborará el trabajo que debe culminar en una Idónea Comunicación de Resultados, y el alumnado del Doctorado directo elaborarán su propuesta de investigación que defenderán en el examen predoctoral.

b) Créditos: 60

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje: Obligatorias



Casa abierta al tiempo UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 542

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIANCIÓN
2137068	Introducción a la Investigación I			20	IV	Autorización
2137069	Introducción a la Investigación II			20	V	2137068
2137070	Introducción a la Investigación III			20	VI	2137069

d) Modalidades:

El alumnado realizará un trabajo de investigación durante los trimestres IV, V y VI, bajo la dirección de un profesor o profesora que participe en el núcleo del programa correspondiente, previa autorización de la CMDCM. En el caso de aquellos alumnos y aquellas alumnas que les interese obtener el grado de Maestro o Maestra en Ciencias (Matemáticas), dicho profesor o profesora recibirá el nombre de asesor o asesora de maestría y el alumnado deberá de cumplir con los requisitos del numeral V.3.1 para obtener el grado de Maestría Ciencias (Matemáticas).

V.1.B MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS APLICADAS E INDUSTRIALES)

a) Objetivo:

Formar profesionales, investigadores e investigadoras y profesores y profesoras de alto nivel académico capaces de generar, difundir, enseñar y aplicar nuevos conocimientos en las ciencias básicas y la ingeniería.

b) Créditos:

UEA Obligatorias	36
UEA Optativas	27 mínimo
Talleres de Modelado	24
Proyectos de investigación	60
TOTAL	147 mínimo

V.1.B.1 UEA OBLIGATORIAS

a) Objetivo:

Proporcionar al alumnado una formación básica en matemáticas con orientación a las aplicaciones.

b) Créditos: 36 mínimo



Casa abierta al tiempo UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Tondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

El alumnado cursará cuatro UEA de la siguiente lista o de la lista del numeral V.1.A.1. previa autorización del Coordinador o la Coordinadora de la CMCMAI.

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2137021	Análisis Numérico	4.5		9	I al II	Autorización
2137057	Optimización	4.5		9	I al II	Autorización
2137071	Análisis Funcional Aplicado	4.5		9	I al II	Autorización
2137073	Ecuaciones Diferenciales No Lineales	4.5		9	I al II	Autorización
2137074	Ecuaciones en Derivadas Parciales	4.5		9	I al II	Autorización
2137075	Programación Estructurada	3	3	9	I al II	Autorización
2137077	Estadística	3	3	9	I al II	Autorización
2138030	Introducción al Análisis	4.5		9	I al II	Autorización
2138006	Fundamentos Matemáticos de Códigos y Criptografía	4.5		9	I al II	Autorización

V.1.B.2 UEA OPTATIVAS

a) Objetivo:

Orientar la formación del alumnado hacia alguna disciplina en que las matemáticas sean susceptibles de aplicarse.

b) Créditos: 27 mínimo

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

El alumnado cursará tres UEA de la siguiente lista o de cualquier plan de estudio de algún posgrado de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Ciencias Biológicas y de la Salud, y de Ciencias Sociales y Humanidades de la Unidad Iztapalapa, incluyendo este posgrado, previa autorización del Coordinador o la Coordinadora de la CMCMAI:



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU

SESIÓN NUM. 540

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2137039	Ecuaciones Diferenciales Parciales I	4.5		9	II al VI	Autorización
2137040	Ecuaciones Diferenciales Parciales II	4.5		9	II al VI	Autorización
2137048	Control Lineal	4.5		9	II al VI	Autorización
2137049	Control de Sistemas No Lineales	4.5		9	II al VI	Autorización
2137081	Programación de Aplicaciones Web Orientadas a Objetos	3	3	9	II al VI	Autorización
2137082	Problemas Inversos y su Regularización	4.5		9	II al VI	Autorización
2137084	Métodos Matemáticos para Finanzas I	4.5		9	II al VI	Autorización
2137085	Métodos Matemáticos para Finanzas II	4.5		9	II al VI	Autorización
2137086	Probabilidad y Martingalas	4.5		9	II al VI	Autorización
2137088	Procesos y Modelos Estocásticos	4.5		9	II al VI	Autorización
2137089	Optimización Lineal y Combinatoria	4.5		9	II al VI	Autorización
2137091	Cálculo Estocástico Aplicado a las Finanzas	4.5		9	II al VI	Autorización
2137093	Series de Tiempo	4.5		9	II al VI	Autorización
2137094	Control de Calidad y Confiabilidad Estadística	3	3	9	II al VI	Autorización
2137095	Modelos Lineales Generalizados	3	3	9	II al VI	Autorización
2137096	Diseños Experimentales en la Industria	3	3	9	II al VI	Autorización
2137097	Modelos Matemáticos en Biología	4.5		9	II al VI	Autorización
2137098	Ecuaciones Diferenciales Parciales en Biología	4.5		9	II al VI	Autorización
2138001	Tópicos Selectos de Matemáticas Aplicadas I	4.5		9	II al VI	Autorización
2138002	Tópicos Selectos de Matemáticas Aplicadas II	4.5		9	II al VI	Autorización
2138007	Teoría de Códigos I	4.5		9	II al VI	Autorización
2138008	Teoría de Códigos II	4.5		9	II al VI	Autorización
2138010	Criptografía I	4.5		9	II al VI	Autorización
2138011	Criptografía II	4.5		9	II al VI	Autorización

En caso de que el tutor o la tutora lo considere necesario, podrá recomendar al alumnado, que curse una UEA adicional de esta lista o de la lista de UEA de la Maestría en Ciencias (Matemáticas), previa autorización del Coordinador o la Coordinadora de la CMCMAI.

V.1.B.3 TALLERES DE MODELADO MATEMÁTICO

a) Objetivo:

Poner en contacto al alumnado con problemas de aplicaciones que requieran el ejercicio de modelado matemático y la simulación para su solución.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 5310

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

- b) Créditos: 24
- c) Unidades de enseñanza-aprendizaje obligatorias:

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2137079	Taller de Modelado Matemático I	4.5	3	12	III	27 Créditos
2137080	Taller de Modelado Matemático II	4.5	3	12	IV	2137079

V.1.B.4 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

- a) Objetivos:

Al finalizar la UEA Proyecto de Investigación I, el alumnado será capaz de formular, en términos matemáticos, un problema real de alguno de los sectores productivos, de servicio, las ingenierías o las ciencias naturales. En las UEA Proyecto de Investigación II y III, el alumnado integrará y aplicará los conocimientos matemáticos adquiridos en la solución del problema planteado en el Proyecto de Investigación I, finalizando con la elaboración de una Idónea Comunicación de Resultados.

- b) Créditos: 60
- c) Unidades de enseñanza-aprendizaje: Obligatorias

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2138003	Proyecto de Investigación I			10	IV	Autorización
2138004	Proyecto de Investigación II			20	V	2138003
2138005	Proyecto de Investigación III			30	VI	2138004

- d) Modalidades:

El alumnado realizará un trabajo de investigación durante los trimestres IV, V y VI, bajo la dirección de un profesor o profesora que participe en el núcleo del programa correspondiente y que recibirá el nombre de asesor o asesora de maestría, previa autorización de la CMCMAI. El alumnado deberá de cumplir con los requisitos del numeral V.3.2 para obtener el grado de Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales).



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 510

Norma Tondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

V.2 NIVEL II

V.2.A DOCTORADO EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

a) Objetivo:

Formar profesionales e investigadores e investigadoras con una sólida y amplia preparación para que sean capaces de generar, enseñar y difundir nuevos conocimientos en matemáticas y su aplicación a otras disciplinas.

b) Requisitos:

El alumnado debe aprobar el examen predoctoral descrito en el numeral V.3.4 antes de poder inscribirse a las UEA de Trabajo de Investigación I a VI.

c) Créditos:

Trabajo de Investigación	180
UEA optativas	Mínimo 0, máximo 27
Total	<u>Mínimo 180, máximo 207</u>

V.2.A.1 TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

a) Objetivo:

Trabajar en una línea de investigación en matemáticas que se cultive en la UAM. Se espera que el alumnado contribuya en esta línea de investigación de forma original y relevante.

b) Créditos: 180.

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje: Obligatorias

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2139001	Trabajo de Investigación I			30	VII	Autorización
2139002	Trabajo de Investigación II			30	VIII	2139001
2139003	Trabajo de Investigación III			30	IX	2139002



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

2139004 Trabajo de Investigación IV	30	X	2139003
2139005 Trabajo de Investigación V	30	XI	2139004
2139006 Trabajo de Investigación VI	30	XII	2139005

d) Modalidades:

El alumnado realizará su trabajo de Investigación a lo largo de 6 trimestres, al cabo de los cuales presentará una Tesis Doctoral, producto de las investigaciones realizadas. El alumnado trabajará bajo la dirección de un asesor o asesora. El asesor o la asesora de doctorado será designado por la Comisión Divisional de Posgrado, de entre los profesores del núcleo del Doctorado en Ciencias (Matemáticas). El alumnado que hayan ingresado únicamente con título de licenciatura, al concluir la UEA 2139006 Trabajo de Investigación VI contarán con tres trimestres adicionales para redactar la versión final de la Tesis Doctoral y presentar el (los) artículo(s) de investigación correspondiente(s).

V.2.A.2 UEA OPTATIVAS

a) Objetivo:

Profundizar los conocimientos en áreas relevantes a la línea de investigación seleccionada.

b) Créditos: mínimo 0, máximo 27

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

El alumnado cursará hasta tres UEA de la lista de los numerales V.1.A.1, V.1.A.2, V.1.B.1., V.1.B.2. o de cualquier otro plan de estudios de posgrado de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Iztapalapa. Los cursos requieren de autorización por parte del coordinador o de la coordinadora del posgrado en matemáticas, previo visto bueno del asesor o asesora.

d) Modalidades:

El Coordinador o la Coordinadora del Posgrado en Matemáticas, previa consulta con el asesor o la asesora, podrá pedir al alumnado que curse hasta tres UEA optativas dependiendo de la formación del alumnado o por considerarlo como requisitos necesarios para desarrollar su investigación doctoral. Estos cursos deben ser acreditados antes de aprobar la UEA, Trabajo de Investigación VI.



Casa abierta al tiempo UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

V.3 EXÁMENES DE GRADO, DISERTACIÓN PÚBLICA Y EXAMEN PREDOCTORAL

V.3.1 EXAMEN DE GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

Esta opción se ofrece al alumnado interesados en obtener el grado de Maestro o Maestra en Ciencias (Matemáticas).

a) Objetivo:

Demostrar ante un jurado experto el dominio del tema y de la literatura especializada, sobre el trabajo referido en el numeral V.1.A.3, defendiendo los resultados de la investigación desarrollada mediante un examen de grado; producto de un trabajo de calidad presentado en una Idónea Comunicación de Resultados.

b) Créditos: 60

c) Requisitos:

- i) Haber cubierto los 132 créditos del numeral V.1.A.
- ii) Presentar por escrito una Idónea Comunicación de Resultados en forma de una tesis escrita.
- iii) Haber aprobado un examen de dominio del idioma Inglés escrito, de acuerdo a los lineamientos aprobados por el Consejo Divisional.
- iv) Haber sido autorizado por la CMDCM para presentar el examen.

d) Modalidades:

Los créditos se obtienen con la presentación de una Idónea Comunicación de Resultados escrita y de la sustentación y aprobación del examen de grado ante un jurado integrado por al menos tres sinodales que serán profesores o profesoras especialistas en el tema, con grado de doctor o doctora (o equivalente), de los cuales al menos uno o una deberá ser externo o externa a la UAM. El jurado será designado por la CMDCM.

V.3.2 EXAMEN DE GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS APLICADAS E INDUSTRIALES)

Esta opción se ofrece al alumnado interesado en obtener el grado de Maestro o Maestra en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales).

a) Objetivo:

Demostrar ante un jurado experto el dominio del tema y de la literatura especializada sobre el trabajo referido en el numeral V.1.B.4.


Casa abierta al tiempo UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 340
Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

b) Créditos: 60

c) Requisitos:

- i) Haber cubierto los 147 créditos correspondientes al numeral V.1.B.
- ii) Presentar una Idónea Comunicación de Resultados del trabajo realizado en los Proyectos de Investigación I, II y III.
- iii) Haber aprobado un examen de dominio del idioma Inglés escrito, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el Consejo Divisional.
- iv) Haber sido autorizado por la CMCMAI para presentar el examen de grado.

Los créditos se obtienen con la presentación de una Idónea Comunicación de Resultados y la sustentación y aprobación de un examen de grado de la misma, ante un jurado integrado por al menos tres especialistas en la materia, de los cuales uno deberá ser externo o externa a la UAM y distinto del asesor o de la asesora y del coasesor o de la coasesora, en su caso. El jurado será designado por la CMCMAI.

V.3.3 DISERTACIÓN PÚBLICA PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR O DOCTORA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

a) Objetivo:

Demostrar ante un jurado experto el dominio del tema y de la literatura especializada sobre el trabajo referido en el numeral V.2.1.

b) Créditos: 180.

c) Requisitos:

- i) Haber cubierto un mínimo de 180 créditos correspondientes a los numerales V.2.A.1.
- ii) Presentar una Tesis Doctoral.
- iii) Presentación de al menos un artículo de investigación que haya sido aceptado para su publicación en una revista especializada, de circulación internacional y reconocido prestigio, en el tema de la tesis.
- iv) Haber aprobado un examen de dominio del idioma Inglés, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el Consejo Divisional.
- v) Haber sido autorizado por la CDP para presentar la disertación pública.

Los créditos se obtienen con la presentación de una Tesis Doctoral y la aprobación de la disertación pública de la misma ante un jurado integrado por cinco especialistas, al menos dos de ellos profesores o profesoras del núcleo del doctorado en Ciencias Matemáticas y dos externos o externas a la UAM. Este jurado será designado por la CDP.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Nordero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

V.3.4 EXAMEN PREDOCTORAL

Esta opción se ofrece al alumnado interesados en obtener el grado de Doctor o Doctora en Ciencias (Matemáticas).

a) Objetivo:

Evaluar si el alumnado tiene la formación y los conocimientos necesarios para continuar con su investigación doctoral mediante la presentación oral de su proyecto doctoral.

b) Créditos: no tiene.

c) Requisitos:

- i) Haber cubierto los 132 créditos del numeral V.1.A. o los 147 créditos del numeral V.1.B.
- ii) Presentar, por escrito, ante la CDP, un proyecto de investigación doctoral.
- iii) Haber sido autorizado por la CDP a presentar el examen predoctoral.

d) Modalidades:

El examen predoctoral consistirá en la defensa oral de un proyecto de investigación doctoral ante un jurado formado por tres especialistas en el campo respectivo, con grado de doctor o doctora (o equivalente). En la composición del jurado deberá excluirse al tutor o tutora y uno de los miembros deberá ser externo o externa a la UAM. El alumnado tendrá únicamente dos oportunidades para el examen. En caso de que el resultado de éste sea aprobatorio el alumnado podrá inscribirse a Trabajo de Investigación I.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

VI. NÚMERO MÍNIMO, NORMAL Y MÁXIMO DE CRÉDITOS QUE DEBERÁN CURSARSE POR TRIMESTRE

VI.1 NIVEL I

VI.1.A MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

TRIMESTRE	MÍNIMO	NORMAL	MÁXIMO
I	0	18	27
II	0	18	27
III	0	18	30
IV	0	29	42
V	0	29	42
VI	0	29	42

VI.1.B MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS APLICADAS E INDUSTRIALES)

TRIMESTRE	MÍNIMO	NORMAL	MÁXIMO
I	0	De 18 a 27	36
II	0	De 18 a 27	36
III	0	De 21 a 31	36
IV	0	De 21 a 31	42
V	0	De 20 a 32	42
VI	0	De 30 a 39	42

VI.2 NIVEL II

VI.2.A DOCTORADO EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

TRIMESTRE	MÍNIMO	NORMAL	MÁXIMO
VII	0	De 30 a 42	57
VIII	0	De 30 a 42	57
IX	0	De 30 a 42	57
X	0	De 30 a 42	57
XI	0	De 30 a 42	57
XII	0	30	57



Case abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

VII. NÚMERO DE OPORTUNIDADES PARA ACREDITAR UNA MISMA UEA: 2 (Dos)

VIII. DURACIÓN PREVISTA DEL POSGRADO EN MATEMÁTICAS

El tiempo normal de duración de la MCM y MCMAI es de 6 trimestres.

El tiempo normal de duración del DCM es de 12 trimestres para el alumnado que ingresen a Nivel I con título de Maestría.

El tiempo normal de duración del Doctorado Directo es de 15 trimestres para el alumnado que ingresen a Nivel I con título de Licenciatura.

IX. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

IX.1 MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

NIVEL I	Créditos
UEA Obligatorias	36
UEA Optativas	36 mínimo
UEA Introducción a la Investigación	60
Examen de Grado	60
TOTAL	192 mínimo

IX.2 MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS APLICADAS E INDUSTRIALES)

NIVEL I	Créditos
UEA Obligatorias	36 mínimo
UEA Optativas	27 mínimo
Talleres de Modelado Matemático	24
Proyecto de Investigación	60
Examen de Grado	60
TOTAL	207 mínimo



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 340

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

IX.3 DOCTORADO EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

Para egresados de la MCM o Doctorado directo

NIVEL I	Créditos
UEA Obligatorias	36
UEA Optativas	36
Introducción a la Investigación	60
NIVEL II	
Trabajo de Investigación	180
UEA Optativas	0 a 27
Disertación Pública	180
TOTAL	492 a 519

Para egresados de la MCMAI

NIVEL I	Créditos
UEA Obligatorias	36
UEA Optativas	27 mín.
Talleres de Modelado Matemático	24
Proyectos de Investigación	60
NIVEL II	
Trabajo de Investigación	180
UEA Optativas	0 a 27
Disertación Pública	180
TOTAL	507 a 534

X. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LOS GRADOS

X.1 MAESTRO O MAESTRA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

- a) Presentar el título de licenciatura idónea a juicio de la CMDCM.
- b) Aprobar todos los créditos listados en el numeral IX.1.

X.2 MAESTRO O MAESTRA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS APLICADAS E INDUSTRIALES)

- a) Presentar el título de licenciatura idónea a juicio de la CMCAI.
- b) Aprobar todos los créditos listados en el numeral IX.2.

X.3 DOCTOR O DOCTORA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)

- a) Presentar el título de licenciatura idónea a juicio de la CMDCM.
- b) Aprobar todos los créditos listados en el numeral IX.3, según corresponda al Nivel I cursado.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 310

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

XI. MODALIDADES DE OPERACIÓN DEL POSGRADO EN MATEMÁTICAS

El plan y los programas de estudios se impartirán de manera escolarizada o presencial, extraescolar o remota o mixta, previo acuerdo de la comisión respectiva.

XI.1 PLANTA DOCENTE

El profesorado asociado a los programas del Posgrado en Matemáticas se clasificará en profesorado del núcleo y profesorado de la planta académica complementaria.

El profesorado del núcleo es la columna vertebral del programa, responsables de garantizar la calidad y la identidad del mismo. Todos deben ser profesores y profesoras del Departamento de Matemáticas, de tiempo completo por tiempo indeterminado, poseer el grado de doctor o su equivalente. En el caso de la Maestría en Ciencias (Matemáticas) y del Doctorado Ciencias (Matemáticas) el núcleo será el mismo.

La planta académica complementaria se compone de profesores y profesoras cuya especialización no necesariamente ocurre en algún campo de la matemática, pero cuya formación complementa la preparación del profesorado del núcleo. Este profesorado puede estar encargados de impartir algunas UEA específicas o de dirigir tesis; para esto último, los profesores y profesoras deberán tener el grado de doctor o su equivalente (véase XI.5).

XI.2 ADMINISTRACIÓN DEL POSGRADO

La Maestría en Ciencias (Matemáticas) y el Doctorado en Ciencias (Matemáticas) serán administrados por la CMDCM; la Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) será administrada por la CMCMAI.

XI.2.1 COMISIÓN DIVISIONAL DE POSGRADO

a) Integración:

La Comisión estará formada por la Coordinación Divisional de Posgrado y por los coordinadores y coordinadoras de cada uno de los posgrados que se ofrezcan en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Iztapalapa.

b) Funciones:

- Proponer los lineamientos y procedimientos que garanticen que el nivel académico de los programas de posgrado de la División se mantenga y se fortalezca.
- Proponer los lineamientos y procedimientos que favorezcan la interdisciplina.
- Definir los requisitos mínimos de ingreso a los programas de posgrado de la división.
- Aprobar en forma definitiva los proyectos doctorales y el asesor o asesor y los coasesores y coasesoras de los mismos.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Tondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

- Autorizar la presentación de los exámenes predoctorales y designar los jurados correspondientes.
- Autorizar la presentación de la disertación pública de la tesis doctoral y designar al jurado correspondiente.

Mas las otras funciones que se enlistan en los Lineamientos Particulares del Sistema del Posgrado Divisional.

XI.2.2.1. COMISIÓN DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS) Y DOCTORADO EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)(CMDCM)

a) Integración:

Estará formada por el coordinador o coordinadora del Posgrado de Matemáticas y por cuatro profesores o profesoras del núcleo de la Maestría en Ciencias (Matemáticas) y Doctorado en Ciencias (Matemáticas). Tres de los cuatro profesores o profesoras serán elegidos por el profesorado del núcleo y uno será designado por el personal titular de la jefatura del Departamento de Matemáticas, con el fin de procurar un equilibrio de las áreas de investigación en la composición de la CMDCM; los miembros elegidos no deben ser órgano personal durante su participación en la CMDCM.

b) Funciones:

- Decidir sobre la admisión a la Maestría en Ciencias (Matemáticas) y Doctorado en Ciencias (Matemáticas).
- Llevar a cabo el seguimiento del alumnado inscrito al programa para evaluar su desempeño.
- Asignar a cada alumno o alumna, considerando sus intereses:
 - Un tutor o tutora responsable de orientarlo en la elección de las UEA obligatorias y optativas del Nivel I.
 - Un asesor o asesora de maestría para aquellos alumnos o alumnas que decidan obtener este grado.
- Asignar el jurado para la presentación de los exámenes de grado de maestría.
- Realizar las actividades que le corresponden, previstas en los lineamientos particulares del Sistema de Posgrado Divisional, en lo relativo al examen predoctoral y a la disertación pública del Doctorado.
- Informar periódicamente al pleno del núcleo del programa sobre el desarrollo de sus funciones.
- Supervisar los siguientes procesos académicos de la Maestría en Ciencias (Matemáticas) y Doctorado en Ciencias (Matemáticas):
 - admisión;
 - asignación de tutores y tutoras de maestría y doctorado como de asesores y asesoras de la Maestría;
 - presentación del examen predoctoral y de los exámenes de grado de maestría y disertación pública del doctorado.
 - asignar un tutor o tutora a aquellos alumnos o alumnas que se encuentran preparando su examen predoctoral.
 - definir la planta académica complementaria procurando fomentar la interdisciplina.

c) Sobre su funcionamiento:

La CMDCM deberá reunirse al menos una vez por trimestre y será presidida por el Coordinador o Coordinadora correspondiente.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540

Norma Tondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

XI.2.2.2 COMISIÓN DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS APLICADAS E INDUSTRIALES)

a) Integración:

Estará formada por el Coordinador o Coordinadora de la MCMAI y por cuatro integrantes del núcleo de la MCMAI. Tres de los cuatro profesores o profesoras serán elegidos por el profesorado del núcleo y el cuarto será designado por la persona titular de la jefatura del Departamento de Matemáticas con el fin de procurar un equilibrio de las áreas académicas en la composición de la CMCMAI, los miembros elegidos no deben ser órgano personal durante su participación como miembro de la CMCMAI.

b) Funciones:

- Decidir sobre la admisión a la MCMAI.
- Llevar a cabo el seguimiento del alumnado adscrito al programa para evaluar su desempeño.
- Asignar a cada alumno o alumna, considerando sus intereses:
 - i) Un tutor o tutora responsable de orientarlo en la elección de las UEA obligatorias y optativas.
 - ii) Un asesor o asesora de maestría.
- Asignar el jurado para la presentación de los exámenes de grado de MCMAI.
- Informar periódicamente al pleno del núcleo del programa sobre el desarrollo de sus funciones.

c) Sobre su funcionamiento:

La CMCMAI deberá reunirse al menos una vez por trimestre y será presidida por el Coordinador o Coordinadora correspondiente.

XI.3 ADMISIÓN

La admisión al programa será decidida por la comisión correspondiente (CMDCM o la CMCMAI) de acuerdo con los requisitos que establecen el plan de estudios y los lineamientos particulares del programa respectivo. Para analizar la procedencia de una solicitud de ingreso al programa, se tomará en consideración el desempeño del aspirante durante las etapas previas de su formación académica (título o grado obtenido, certificado de calificaciones, cartas de recomendación, entre otros), además de su dominio del español (en el caso de aspirantes extranjeros). Cada caso se analizará de acuerdo con las siguientes modalidades de ingreso:

- a) Los y las aspirantes que soliciten su ingreso al Nivel I, serán evaluados mediante un examen de admisión, consistente en una prueba de conocimientos en temas generales de matemáticas, además de los requisitos que la comisión correspondiente especifique.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 340

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

- b) Los y las aspirantes que sean admitidos o admitidas podrán continuar con sus trámites de inscripción como alumnos o alumnas de posgrado en el Nivel I. En este caso, el alumnado podrá inscribirse a las UEA que establece este plan de estudios para el primer trimestre. Aquellos y aquellas aspirantes que hayan aprobado el examen de admisión, pero que a juicio de la comisión correspondiente requieran fortalecer su formación, podrán ingresar condicionalmente al programa y continuar con sus trámites de inscripción como alumnos o alumnas de posgrado en el Nivel I, con el requisito de inscribirse y acreditar los cursos que la comisión correspondiente estipule.
- c) Los y las aspirantes que hayan egresado del Nivel I del programa de Maestría en Ciencias (Matemáticas) o del programa Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, y que hayan obtenido el grado de maestría, podrán ingresar al Nivel II siempre y cuando sean autorizados o autorizadas por la CMDCM. En el caso del alumnado egresado de la Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) la CMDCM puede recomendar al alumnado cursar hasta 3 UEA del numeral V.1.A.1. con el fin de que profundice y amplíe sus conocimientos matemáticos antes de presentar el examen predoctoral. Estos cursos se contabilizarán como cursos optativos del numeral V.2.A.2.
- d) El alumnado que ingresen con título de licenciatura y aspiren a obtener el grado de doctor o doctora, deberán elegir al inicio de sus estudios la opción terminal de doctorado, y tendrán que cubrir los requisitos de nivel I y nivel II del plan de estudios, esta opción se denomina Doctorado Directo.
- e) Aquellos o aquellas aspirantes que hayan obtenido el grado de maestría en un programa de posgrado distinto a este, podrán ingresar al Doctorado en Ciencias (Matemáticas) previa solicitud y entrevista con la CMDCM. La CMDCM tomará en cuenta la experiencia en investigación que tenga el o la aspirante en la línea de su proyecto doctoral. En ningún caso se podrá revalidar, acreditar o establecer la equivalencia de la UEA Introducción a la Investigación III.

XI.4 TUTOR O TUTORA

La comisión correspondiente asignará un tutor o tutora a cada alumno o alumna que sea admitido o admitida al Nivel I, en cualquiera de las opciones de este plan de estudios, con el fin de que lo oriente en la elección de las UEA obligatorias y optativas. El tutor o tutora deberá ser profesor o profesora del núcleo del programa correspondiente.

Para el alumnado que ingresen al nivel II, la CMDCM designará un tutor o tutora que guiará al alumno o alumna durante la preparación del examen predoctoral. El tutor o tutora deberá ser profesor o profesora del núcleo del programa correspondiente.

XI.5.ASESORES O ASESORAS

- i) Asesor o Asesora de Maestría:

El alumnado interesado en obtener el grado de Maestría en Ciencias deberá solicitar por escrito, a la comisión correspondiente, la asignación de un asesor o asesora antes de cursar las UEA "Introducción a la Investigación I" o "Proyecto de Investigación I", según sea el caso. El asesor o asesora propuesto deberá ser profesor o profesora del núcleo correspondiente. La comisión correspondiente podrá

asignar un coasesor o coasesora, en caso de considerarlo necesario, que podrá ser integrante del núcleo o de la planta complementaria del programa respectivo.

Una vez que la comisión correspondiente apruebe la asignación de un asesor o una asesora o coasesor o coasesora, en su caso, el alumno o la alumna no podrá cambiar la asignación sin el consentimiento específico de dicha comisión. Es responsabilidad del asesor o asesora guiar al alumnado durante su investigación hasta la presentación de la idónea comunicación de resultados y la aprobación del examen de grado.

ii) Asesor o asesora de Doctorado:

Al aprobar su examen predoctoral, la CDP asignará al alumnado un asesor o asesora de tesis doctoral de entre los integrantes del núcleo. El asesor o asesora deberá poseer el grado de doctorado o su equivalente y ser investigador o investigadora activo en el campo en el que el alumno o la alumna desarrollará su tesis doctoral; en circunstancias normales deberá ser el profesor o la profesora que dirigió el proyecto predoctoral. La comisión correspondiente podrá asignar un coasesor o coasesora, en caso de considerarlo necesario, que podrá ser integrante del núcleo o de la planta complementaria.

Una vez que la CDP apruebe la designación de un asesor o una asesora, o coasesor o coasesora el alumnado no podrá cambiar la asignación sin el consentimiento específico de dicha comisión. El asesor o asesora será el responsable de guiar al alumnado durante su investigación, hasta la culminación de su tesis y la aprobación de la disertación pública.

XI.6. EXAMEN DE GRADO Y DISERTACIÓN PÚBLICA


XI.6.1 PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR EXAMEN

a) Maestría:

El alumnado podrá solicitar su examen de grado a la comisión correspondiente una vez satisfechos los requisitos especificados en el plan de estudios. La solicitud deberá hacerse por escrito y estar acompañada de una carta del asesor o asesora de maestría con una propuesta de jurado, así como de un ejemplar de la Idónea Comunicación de Resultados. La comisión analizará la solicitud y, en caso de ser aprobatorio, designará el jurado. Una vez que el jurado apruebe por unanimidad la Idónea Comunicación de Resultados, se fijarán fecha y lugar para el examen de grado, por medio del Coordinador o Coordinadora del Posgrado en Matemáticas, quien supervisará la realización del examen de grado.

b) Doctorado:

i) Artículo de Investigación.


Casa abierta al tiempo UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 540
Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

En caso de que el alumno o la alumna haya cumplido con los objetivos de su trabajo doctoral y con el resto de los requisitos estipulados en el numeral V.3.3, salvo la aceptación del artículo al que se hace referencia en el inciso iii, la CMDCM podrá, si así lo estima conveniente, nombrar al menos a un especialista con prestigio internacional en el campo, que emita su opinión por escrito sobre la tesis. Si el juicio es positivo se anexará al expediente del alumnado para que la Comisión Divisonal de Posgrado decida si procede o no la presentación del examen doctoral.

ii) Solicitud del examen.

El alumnado presentará su solicitud a la CDP, acompañada de una carta del asesor o asesora de doctorado con una propuesta de jurado, así como de un ejemplar de la Tesis y la o las publicaciones a que hace referencia el numeral V.3.3 del plan de estudios. La CDP decidirá si procede o no dicha solicitud. En el primer supuesto turnará el caso a la CMDCM para que emita su opinión y proponga el jurado para el examen. La CDP ratificará o rectificará la propuesta y supervisará a través del Coordinador o Coordinadora del Posgrado en Matemáticas, la realización de la disertación pública.

XI.6.2 IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS O TESIS

El alumnado deberá presentar la metodología seguida y los resultados obtenidos en su trabajo. Además, deberá incluir una revisión bibliográfica, un análisis crítico del trabajo y un planteamiento de sus perspectivas. La tesis deberá ser revisada, discutida por el candidato o la candidata y aprobada por un jurado.

a) Maestría:

La Idónea Comunicación de Resultados deberá ser revisada, discutida y defendida por el candidato o la candidata ante un jurado compuesto de, por lo menos, tres sinodales con grado de doctor (o equivalente), de los cuales uno deberá ser externo a la UAM, diferente del coasesor o de la coasesora y serán profesores o profesoras especialistas en el tema. Cada sinodal comunicará por escrito a la comisión correspondiente el resultado de la revisión de la Idónea Comunicación de Resultados y de la defensa técnica que de ella presente el candidato o candidata; si todos los resultados son aprobatorios, el candidato o candidata podrá presentar el examen de grado.

b) Doctorado:

La Tesis deberá presentar la metodología seguida y los resultados obtenidos en su trabajo. Además deberá incluir una revisión bibliográfica, un análisis crítico del trabajo y un planteamiento de sus perspectivas. La Tesis deberá ser revisada, discutida por el candidato o la candidata y aprobada por un jurado compuesto de, por lo menos, cinco sinodales, dos de los cuales deberán ser externos a la UAM. Cada sinodal comunicará por escrito, a la CDP, el resultado de la revisión de la tesis y la defensa técnica que de ella presente el candidato o la candidata; si todos los resultados son aprobatorios, el candidato o la candidata podrá presentar la disertación pública de la tesis.


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 340
Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

XI.6.3 EXAMEN DE GRADO (MAESTRÍA)

El candidato o la candidata deberá presentar un examen de grado ante la comunidad y el jurado. Pasado el interrogatorio abierto, el jurado deliberará en privado y acto seguido, le comunicará al candidato o candidata el resultado del examen que será: "Aprobar" o "No Aprobar". Deberán estar presentes tres de los sinodales asignados, de los cuales al menos uno o una deberá ser externo o externa a la UAM. El candidato o candidata tendrá sólo dos oportunidades para aprobar el examen de grado.

XI.6.4 DISERTACIÓN PÚBLICA (DOCTORADO)

El candidato o candidata deberá presentar una disertación pública de su trabajo de tesis ante la comunidad y el jurado. Pasado el interrogatorio abierto, el jurado deliberará en privado y acto seguido, le comunicará al candidato el resultado del examen que será: "Aprobar" o "No Aprobar". Deberán estar presentes al menos tres de los sinodales asignados, de los cuales, al menos uno o una, deberá ser externo o externa a la UAM. El candidato o candidata tendrá sólo dos oportunidades para aprobar la disertación pública.


XI.7 EXAMEN PREDOCTORAL

El examen predoctoral consistirá en la defensa oral de un proyecto de investigación doctoral ante un jurado formado por tres miembros sin incluir al tutor o tutora. En caso de aprobar, el alumno o alumna podrá inscribirse a la UEA Trabajo de Investigación I.

El procedimiento para solicitar la presentación del examen predoctoral es el siguiente:

El alumnado presentará su solicitud a consideración de la CMDCM, la cual decidirá su procedencia, tomando en cuenta tanto el desempeño del alumnado durante el Nivel I como su proyecto de investigación. En caso de resultar aprobatoria, se enviarán para la consideración de la CDP, tanto la historia académica del alumno o alumna como el proyecto de investigación a realizar, la propuesta de asesor o asesora y coasesor o coasesora en su caso, y la propuesta de jurado para la realización del examen predoctoral. La CDP ratificará o rectificará la propuesta y supervisará, por medio del Coordinador o Coordinadora del Posgrado en Matemáticas, la realización del examen predoctoral.

En caso de no aprobar en dos ocasiones el examen predoctoral, el alumnado ya no podrá continuar sus estudios de doctorado, pero podrá optar por la obtención del grado de maestría que corresponda, conforme a lo estipulado en el numeral V.3.1 o V.3.2 del plan de estudios, previa autorización de la CMDCM.

 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 340
Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO