

PLAN DE ESTUDIOS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS MATEMÁTICAS

1 Objetivo general

El objetivo general del plan de Doctorado es que el alumno realice investigación original y relevante en matemáticas. En este proceso el alumno desarrollará conocimientos a profundidad en el área específica de su interés relacionada con los campos de conocimiento que ofrece el plan de estudios.

2 Perfiles

2.1 De ingreso

El aspirante:

- Poseerá conocimientos profundos de matemáticas.
- Será capaz de hacer demostraciones matemáticas.
- Comprenderá los resultados fundamentales de algún campo o tema de las matemáticas.
- Contará con conocimientos de metodología de investigación que le permitan diseñar un anteproyecto de investigación.
- Tendrá la capacidad de leer textos de matemáticas en inglés.
- Compromiso con la excelencia de su profesión e interés por mantenerse actualizado.

Este perfil se espera que lo cumplan estudiantes con estudios de maestría en Matemáticas o posgrados afines a ésta.

2.2 Intermedios

El alumno al haber obtenido la candidatura al grado de doctor:

- Tendrá conocimientos avanzados de las matemáticas y del campo del conocimiento de su interés y capacidad para mantenerse a la vanguardia en el desarrollo de la disciplina.
- Contará con conocimiento y manejo teórico-metodológicos que inciden en su proyecto de investigación.
- Será capaz de adquirir conocimientos que lo lleven a la frontera de la investigación científica de su campo del conocimiento de interés.
- Dominará las habilidades necesarias para escribir un proyecto de investigación con claridad.

2.3 De egreso

El alumno egresado del programa de doctorado:

- Tendrá conocimientos de frontera de las matemáticas y del campo del conocimiento de su interés, así como la capacidad para mantenerse actualizado ante los avances de la disciplina.
- Tendrá una metodología de investigación.
- Podrá discernir qué conocimientos adicionales son necesarios para el logro de sus objetivos.
- Tendrá la capacidad de localizar y adquirir conocimiento nuevo.

2.4 De graduado

El graduado:

- Podrá plantearse objetivos de investigación en la frontera del conocimiento científico actual.
- Tendrá una metodología de investigación.
- Podrá plantearse conjeturas de trabajo y resolverlas en forma novedosa.
- Podrá discernir qué conocimientos adicionales son necesarios para el logro de sus objetivos.
- Tendrá la capacidad de localizar y adquirir conocimiento nuevo.
- Podrá expresar sus resultados de investigación en forma escrita para expertos en el campo del conocimiento y para revistas de investigación.

El horizonte laboral de un doctor en ciencias matemáticas se encuentra en las instituciones de educación superior y en las instituciones en las cuales se realice investigación en matemáticas o en disciplinas afines. Asimismo, podrá aplicar sus conocimientos en la conducción de estudios y proyectos tanto en el sector público, como en el sector privado.

3 Duración de los estudios

El plan de estudios propuesto para el Doctorado en Ciencias Matemáticas:

- Se impartirá en modalidad presencial (sistema escolarizado)
- Su duración es de hasta ocho semestres para alumnos de tiempo completo y de hasta diez semestres para alumnos de tiempo parcial. Periodo en el cual el alumno deberá acreditar la totalidad de las actividades académicas del plan de estudios y obtener el grado.

En el caso de doctorado directo, la duración es de hasta diez semestres; únicamente se podrá cursar en tiempo completo.

Los alumnos que concluyan las siguientes actividades podrán iniciar los trámites para realizar el examen de grado, aún antes del 8º o 10º semestre según corresponda:

- ✓ Aprobar el Examen de Candidatura al Grado de Doctor.
- ✓ Acreditar las actividades complementarias previstas en sus planes de trabajo semestrales
- ✓ Obtener la constancia de que al menos un artículo de su coautoría, esté siendo considerado para su publicación en una revista arbitrada especializada de prestigio internacional.
- ✓ Poseer una constancia de haber presentado los resultados fundamentales de su tesis en un evento académico en el que hayan participado académicos del área o de un campo del conocimiento afín.
- ✓ Terminar la tesis con el Visto Bueno de su Comité Tutor.

4 Estructura y organización

4.1 Descripción general de la estructura y organización académica

Los estudios de doctorado tienen como objetivo la formación de investigadores y para ello se basa fundamentalmente en el sistema de tutoría. Se establece un plan de trabajo entre el alumno, su tutor o tutores principales, el cual es avalado por su comité tutor. Éste incluye tanto el desarrollo de la investigación científica, como la realización de actividades académicas complementarias (seminarios, talleres, actividades docentes y aquellas otras que proporcionen una sólida formación académica) que, a juicio del alumno y del comité tutor, sean necesarias en la formación de la disciplina, en específico en el campo de interés del alumno y lo preparen de cara a la Candidatura al grado de Doctor, además de que contribuyan al desarrollo de la investigación original. Cabe aclarar que no existe un número mínimo o máximo de actividades académicas a realizar ni por semestre ni en la totalidad de los estudios. Por la misma estructura de los estudios no existen actividades académicas con seriación.

4.2 Plan de trabajo

El plan de trabajo deberá considerar, independientemente del tipo de ingreso al menos lo siguiente:

1. Acreditar el Examen de Candidatura al grado de Doctor, compuesto por dos fases:
 - a. Aprobación de los exámenes generales, a más tardar durante el tercer semestre.
 - b. De acuerdo con lo señalado en las Normas Operativas del Programa, presentación de su investigación, a más tardar durante el quinto semestre.
2. Elaborar un artículo de investigación, derivado de su proyecto, y enviarlo a una revista arbitrada.
3. Presentación pública de su trabajo de investigación en un evento académico afín al tema desarrollado.
4. Elaboración de una tesis y su réplica oral ante un jurado nombrado ex profeso.

4.3 Mecanismos de flexibilidad

El doctorado funciona a través de un Sistema de Tutoría, en el que el alumno junto con su tutor o tutores principales y avalado por su comité tutor configura su plan de trabajo el cual deberá contemplar lo antes señalado y podrá o no incluir actividades académicas, en el caso de que se incluyan éstas podrán ser cursadas en otros programas de posgrado dentro y fuera de la UNAM, conforme a las disposiciones establecidas en la Legislación Universitaria. En el caso de instituciones externas, para ello, deberá existir un convenio de colaboración académica. Parte de su trabajo de investigación lo puede realizar en otra entidad o institución.

Otro mecanismo para ampliar o coadyuvar al desarrollo de las actividades de investigación durante sus estudios de doctorado, es la posibilidad de realizar estancias de investigación a nivel nacional o en el extranjero.

Movilidad estudiantil

Considerando lo señalado en mecanismos de flexibilidad, el plan de estudios abre la posibilidad a la movilidad estudiantil. Es así que el alumno, siguiendo el procedimiento para ello, podrá realizar una estancia en otra institución, cursar y acreditar actividades académicas en otros planes de posgrado de la UNAM, o bien en otras instituciones de educación superior nacionales o extranjeras, con las que la UNAM mantenga convenios para tal efecto, de acuerdo con lo estipulado en la Legislación Universitaria vigente, y cuente con el dictamen favorable del Comité Académico.

5 Requisitos

5.1 De ingreso

Los aspirantes que pretenden ingresar al plan de estudios deberán obtener una carta de aceptación académica por parte del Comité Académico del Programa. Para ello habrán de cumplir, presentar y entregar los requisitos estipulados a continuación, con los criterios académicos señalados en las Normas Operativas del Programa y con lo previsto en la convocatoria:

SI INGRESAN CON TÍTULO DE LICENCIATURA (DOCTORADO DIRECTO)

1. Título de licenciatura en Matemáticas o licenciatura afín a juicio del Comité Académico.
2. Certificado de estudios de licenciatura completo con promedio igual o superior a 9.0 (nueve punto cero). En caso de que éste no lo especifique, además se deberá entregar constancia oficial de promedio emitida por la institución de procedencia.

SI INGRESAN CON GRADO DE MAESTRÍA

1. Grado de maestría en matemáticas o maestría que a juicio del comité académico sea afín.
Aspirantes egresados de la Maestría de este Programa, podrán ingresar con el 100% y el total de actividades académicas de créditos o con el acta de grado de maestría con resultado aprobatorio.
Aspirantes egresados de otros programas de posgrado de la UNAM, podrán ingresar con el acta de grado de maestría con resultado aprobatorio.
Aspirantes provenientes de otras instituciones de educación superior, podrán ingresar con la constancia oficial que acredite que el grado se encuentra en trámite.
2. Certificado de estudios completo de maestría con promedio igual o superior a 8.0 (ocho punto cero). En caso de que éste no lo especifique, además se deberá entregar constancia oficial de promedio emitida por la institución de procedencia.
Con base en la trayectoria académica y los resultados en el proceso de selección, el Comité Académico podrá autorizar el ingreso de aspirantes con promedio inferior a 8.0 (ocho punto cero), siempre y cuando dicho promedio sea igual o superior a 7.0 (siete punto cero).

PARA AMBOS TIPO DE INGRESO (ESTUDIOS ANTECEDENTES)

3. Constancia que certifique la comprensión de lectura del idioma inglés, expedida por la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción

(ENALLT), otros centros de idiomas de la UNAM u organismos y certificaciones internacionales con los que la UNAM tenga convenios de colaboración académica para dicho fin. En el este último caso, el nivel acreditado en la constancia debe ser al menos B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

4. Documentos obligatorios de carácter administrativo, de acuerdo con lo señalado en la convocatoria.
5. Requerimientos académicos establecidos en las Normas Operativas del Programa.
6. Someterse a los mecanismos de evaluación (exámenes, entrevista, entre otros que considere pertinentes el Comité Académico) previstos en la convocatoria de conformidad con lo establecido en las Normas Operativas del Programa.
7. No haber sido dado de baja en algún programa de posgrado por faltas de integridad académica.

Adicionalmente para aspirantes que hayan realizado estudios en el extranjero:

8. Constancia de equivalencia de promedio mínimo establecido en los estudios del antecedente académico presentado para el ingreso (licenciatura o maestría), expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) de la UNAM.
9. En caso de que los documentos estén en un idioma diferente al español, deberán estar traducidos a éste por un perito oficial mexicano.
10. Documentos apostillados o legalizados, según corresponda de acuerdo con lo previsto en el instructivo de la convocatoria.

Los aspirantes aceptados deberán formalizar su inscripción como alumnos del plan de estudios, siguiendo el procedimiento señalado en el instructivo correspondiente. En caso de que un aspirante no complete los trámites de inscripción a tiempo, perderá su lugar y deberá someterse a una nueva convocatoria.

5.2 De permanencia

La permanencia de los alumnos en el plan de estudios estará sujeta a lo dispuesto en los artículos 10, 11, 13, 14, 15, 28, 30, 44 y 45 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, que a la letra dicen:

Artículo 10. Se entenderá que renuncian a su inscripción o reinscripción las personas que no hayan completado los trámites correspondientes en las fechas establecidas para tal efecto.

Artículo 11. Se cancelará la inscripción o reinscripción cuando se compruebe la falsedad total o parcial de un documento o en los supuestos previstos en la Legislación Universitaria, en cuyo caso, quedarán sin efectos todos los actos derivados de las mismas.

Artículo 13. El alumnado podrá permanecer inscrito en los plazos establecidos en el presente Reglamento. Si no concluye las actividades académicas obligatorias y optativas establecidas en el plan de estudios, el comité académico o el cuerpo colegiado encargado de la conducción del programa de especialización decidirá si procede su baja.

El comité académico o el cuerpo colegiado encargado de la conducción del programa de especialización, previa solicitud formulada por la o el alumno, podrá otorgar un plazo

adicional de hasta dos semestres consecutivos inmediatos posteriores al plazo establecido en el plan de estudios correspondiente, para concluir los créditos y obtener el grado. En ningún caso este plazo excederá al 50% de la duración del plan de estudios.

[...]

Artículo 14. El alumnado no podrá ser inscrito más de dos veces en una asignatura o actividad académica.

Si se inscribe dos veces en una misma actividad académica sin acreditarla, causará baja del plan de estudios en que se encuentre inscrito.

Quien se vea afectado por esta disposición podrá solicitar al comité académico o al cuerpo colegiado encargado de la conducción del programa de especialización, la reconsideración de su baja, en los términos y plazos que señalen los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Artículo 15. El comité académico de los programas de maestría y doctorado, determinará las condiciones bajo las cuales una alumna o alumno continuará en el plan de estudios cuando reciba una evaluación semestral desfavorable de su tutor, tutores principales o de su comité tutor. Si la o el alumno obtiene una segunda evaluación semestral desfavorable, causará baja en el plan de estudios.

Quien se vea afectado por esta disposición podrá solicitar al comité académico la reconsideración de la segunda evaluación negativa, en los términos y plazos que señalen los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Artículo 28. Cuando se modifique un plan de estudios, la o el alumno podrá solicitar por escrito continuar y concluir sus estudios en dicho plan, siempre que no rebase los tiempos establecidos en este Reglamento. El comité académico decidirá el número de créditos o actividades académicas que podrán ser reconocidos.

Artículo 30. El alumnado del posgrado tiene derecho a:

- I. Solicitar durante las dos primeras semanas de cada ciclo escolar, la suspensión de sus estudios hasta por dos semestres, sin que se afecten los plazos previstos en este Reglamento. El comité académico o el cuerpo colegiado encargado de la conducción del programa de especialización, podrá autorizar dicha suspensión y ampliarla en casos excepcionales y plenamente justificados. Se atenderán particularmente razones de género;
- II. Solicitar su reincorporación en el plan de estudios cuando suspendan los estudios sin autorización. El comité académico o el cuerpo colegiado encargado de la conducción del programa determinará la procedencia y los términos de la reincorporación. En este caso el tiempo total de inscripción no podrá exceder los límites establecidos en este Reglamento.
- III. Solicitar autorización para realizar los exámenes o evaluaciones finales cuando por causas debidamente justificadas no hayan cumplido con este requisito. El comité académico o el cuerpo colegiado encargado de la conducción del programa de especialización, estudiará el caso, y podrá establecer mecanismos alternos de evaluación;
- IV. Solicitar al comité académico o cuerpo colegiado encargado de la conducción del programa de especialización, por causa justificada, cambio del tema del trabajo de grado, tutor, tutores principales o miembros del comité tutor, y
- V. Plantear por escrito a la persona titular de la coordinación, al comité académico o al cuerpo colegiado encargado de la conducción del programa de

especialización, solicitudes de aclaración respecto a decisiones académicas que les afecten y recibir la respuesta por el mismo medio en un plazo máximo de treinta días hábiles.

Artículo 44. El alumnado podrá inscribirse en un plan de estudios de doctorado para cursarlo en tiempo completo o tiempo parcial según lo contemplado en el plan de estudios correspondiente y deberá concluir sus estudios en el plazo establecido, sin exceder ocho y diez semestres, respectivamente.

Los planes de estudio de doctorado podrán contemplar el ingreso de aspirantes con estudios de licenciatura, considerándose entonces como doctorados directos, los cuales se podrán cursar únicamente de tiempo completo y tendrán una duración de hasta diez semestres.

Artículo 45.- Se considera que la o el alumno es candidato al grado de doctora o doctor cuando haya demostrado que cuenta con una sólida formación académica para la investigación y un alto nivel en el dominio de su disciplina. El procedimiento y el plazo para obtener la candidatura deberán quedar definidos en las normas operativas de cada programa de posgrado.

Los requisitos y características del examen de candidatura, no podrán ser iguales o superiores a los que se exigen para obtener el grado de doctora o doctor.

El jurado de examen de candidatura al grado de doctorado se integrará con cinco sinodales y se podrá realizar con la presencia de tres, quienes deberán cumplir los requisitos establecidos para ser tutor de doctorado.

Cuando la evaluación para la candidatura al grado resulte negativa, el comité académico podrá autorizar una segunda y última evaluación, la cual deberá realizarse en el transcurso de un año, contado a partir de la primera evaluación. En caso de una segunda evaluación negativa, la o el alumno será dado de baja del plan de estudios

Adicionalmente, el alumno deberá:

- Entregar la documentación requerida para su reinscripción, en los plazos establecidos.
- Presentar el grado, a más tardar para su inscripción al tercer semestre, en el caso de alumnos que ingresaron con el 100% de créditos, el acta de examen o constancia de que el grado se encuentra en trámite.
- Mantener un comportamiento ético y no cometer faltas graves contra la integridad académica y la disciplina universitaria.

Los casos no previstos en los puntos anteriores deberán ser analizados y resueltos por el Comité Académico del Programa, de conformidad con lo dispuesto en la Legislación Universitaria vigente.

5.3 De egreso

El alumno deberá haber aprobado satisfactoriamente su examen a la Candidatura de Doctor, concluido la totalidad del plan de trabajo de sus estudios de doctorado y terminado el proyecto de investigación en el que se sustenta su tesis doctoral, en los plazos establecidos.

5.4 Para obtener el grado

Para obtener el grado de doctor, el alumno deberá cumplir los siguientes requisitos en función de la normatividad vigente:

- ✓ Cumplir con los requisitos de egreso.
- ✓ Haber obtenido la candidatura al grado de doctor.
- ✓ Contar con una constancia de que al menos un artículo de su coautoría, que contenga resultados originales de la tesis, esté siendo considerado para su publicación en una revista arbitrada especializada de prestigio internacional.
- ✓ Poseer una constancia de haber presentado los resultados fundamentales de su tesis en un evento académico en el que hayan participado académicos del área o de un campo del conocimiento afín. Dicho evento deberá estar avalado por el Comité Académico de este Programa.
- ✓ Haber elaborado una tesis doctoral en una investigación original con al menos cuatro votos favorables del jurado nombrado por el Comité Académico.
- ✓ Presentar y aprobar el Examen de Grado, que consistirá en la defensa oral de la tesis doctoral ante un jurado nombrado por el Comité Académico.
- ✓ Entregar los documentos obligatorios de carácter académico-administrativo y realizar los trámites respectivos de acuerdo con lo señalado por la Institución.

El alumno deberá graduarse en los tiempos previstos en el plan de estudios. De no lograrlo, podrá solicitar la autorización del Comité Académico para obtenerlo, siguiendo lo establecido en las Normas Operativas del Programa.