



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN GEOGRAFÍA
TOMO I

TIPO DE PROYECTO QUE SE PRESENTA:

- Adecuación y modificación del Plan de Estudios de Maestría en Geografía.
- Adición de los campos de conocimiento Manejo Integrado del Paisaje y Geomática al plan de estudios de la Maestría en Geografía.
- Modificación del Plan de Estudios de Doctorado en Geografía

DENOMINACIÓN DE LOS GRADOS QUE SE OTORGAN:

- Maestro en Geografía
- Doctor en Geografía

ENTIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES:

- Facultad de Filosofía y Letras
- Instituto de Geografía
- Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental

FECHA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ ACADÉMICO: 16 de abril de 2012

FECHA DE OPINIÓN FAVORABLE DEL CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSGRADO: 11

FECHA DE APROBACIÓN DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS SOCIALES:

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA:

- Programa de Posgrado en Geografía

CAMPOS DE CONOCIMIENTO QUE COMPRENDE:

MAESTRÍA:

- Sociedad y Territorio
- Ordenamiento Territorial
- Geografía Ambiental
- Manejo Integrado del Paisaje (Adición)
- Geomática (Adición)

DOCTORADO:

Áreas Temáticas

- Geografía Ambiental
- Geografía del Riesgo
- Ordenamiento Territorial
- Geografía Urbana
- Geografía de los nuevos espacios periurbanos
- Geografía Económica
- Geografía Cultural
- Geografía Política
- Geomática
- Manejo Integrado del Paisaje

DENOMINACIÓN DE LOS GRADOS QUE SE OTORGAN:

- Maestro en Geografía
- Doctor en Geografía

DENOMINACIÓN DE LOS PLANES DE ESTUDIO QUE SE ADECUAN Y/O MODIFICAN:

- Plan de estudios de la Maestría en Geografía (Adecuación y Modificación)
- Plan de estudios del Doctorado en Geografía (Modificación)

ENTIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES:

- Facultad de Filosofía y Letras
- Instituto de Geografía
- Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| 1. Presentación del Programa _____ | 7 |
| 1.1 Introducción _____ | 8 |
| 1.2 Antecedentes _____ | 9 |
| 1.3 Fundamentación del Programa _____ | 12 |
| 1.3.1 Demandas del contexto _____ | 12 |
| 1.3.2 Estado actual y tendencias futuras de los campos de conocimiento que abarca el Programa _____ | 12 |
| 1.3.3 Situación de la docencia e investigación en los niveles institucional y de las entidades académicas participantes _____ | 15 |
| 1.3.4 Los resultados más relevantes del diagnóstico que fundamentan la viabilidad y pertinencia de estas acciones _____ | 19 |
| 1.4 Objetivo del Programa _____ | 22 |
| 1.5 Procedimiento empleado en el diseño del Programa y de sus planes de estudio _____ | 22 |
| 2 Planes de estudio del Programa de Posgrado en Geografía _____ | 23 |
| Plan de estudios de la Maestría en Geografía _____ | 23 |
| 2.1 Objetivo general del plan de estudios _____ | 23 |
| 2.2 Perfiles de la Maestría _____ | 23 |
| 2.2.1 Perfil de ingreso _____ | 23 |
| 2.2.2 Perfil de egreso _____ | 23 |
| 2.2.3 Perfil de graduado _____ | 23 |
| 2.3 Duración de los estudios y total de créditos _____ | 24 |
| 2.4.1 Descripción general de la estructura y organización académica del plan de estudios _____ | 24 |
| 2.4.2 Mecanismos de flexibilidad del plan de estudios _____ | 31 |
| 2.4.3 Seriación obligatoria del plan de estudios de Maestría en Geografía _____ | 31 |
| 2.4.5 Mapa curricular (propuesto) _____ | 45 |
| 2.5 Requisitos _____ | 47 |
| 2.5.1 Requisitos de ingreso _____ | 47 |
| 2.5.3 Requisitos de permanencia _____ | 48 |
| 2.5.4 Requisitos de egreso _____ | 50 |
| 2.5.5 Requisitos para cambio de inscripción de la maestría a doctorado _____ | 50 |
| 2.5.6 Requisitos para obtener el grado _____ | 50 |

| | |
|--|----|
| 2.6 Modalidades para obtener el grado de maestría y sus características _____ | 51 |
| 2.7 Certificado complementario _____ | 54 |
| 2.8 Plan de estudios del Doctorado en Geografía _____ | 55 |
| 2.8.1 Objetivo general del plan de estudios del Programa _____ | 55 |
| 2.9 Perfiles del Doctorado _____ | 55 |
| 2.9.1 Perfil de ingreso _____ | 55 |
| 2.9.2 Perfiles intermedios _____ | 55 |
| 2.9.3 Perfil de egreso _____ | 55 |
| 2.9.4 Perfil del graduado _____ | 56 |
| 2.9.5 Duración de los estudios _____ | 56 |
| 2.10 Estructura y organización del plan de estudios _____ | 56 |
| 2.10.1 Descripción general de la estructura y organización académica del plan de estudios | 56 |
| 2.10.2 Mecanismos de flexibilidad del plan de estudios _____ | 59 |
| 2.10.3 Plan de trabajo de las actividades académicas _____ | 59 |
| 2.11 Requisitos _____ | 60 |
| 2.11.1 Requisitos de ingreso _____ | 60 |
| 2.11.3 Requisitos de permanencia _____ | 62 |
| 2.11.4 Requisitos de egreso _____ | 63 |
| 2.11.5 Requisitos para cambio de inscripción de doctorado a maestría _____ | 63 |
| 2.11.6 Requisitos para obtener la candidatura para el grado de Doctor _____ | 64 |
| 2.11.7 Requisitos para obtener el grado _____ | 64 |
| 2.12 Certificado complementario _____ | 67 |
| 3. Implantación del Programa y de sus planes de estudio _____ | 67 |
| 3.1 Criterios para la implantación _____ | 67 |
| 3.1.1 Tabla de equivalencias entre el plan de estudios vigente y el plan de estudios propuesto de maestría _____ | 67 |
| 3.2 Recursos humanos _____ | 75 |
| 3.3 Infraestructura y recursos materiales _____ | 80 |
| 4. Evaluación del Programa y sus planes de estudio _____ | 81 |
| 4.1 Condiciones nacionales e internacionales que inciden en el Programa y sus planes de estudio _____ | 81 |
| 4.2 Análisis de la pertinencia del perfil de ingreso _____ | 82 |

| | |
|---|-----|
| 4.3 Desarrollo de los campos de conocimiento y la emergencia de nuevos conocimientos relacionados _____ | 82 |
| 4.4 Evaluación de los fundamentos teóricos y orientación del Programa y de sus planes de estudio _____ | 82 |
| 4.5 Análisis de las características del perfil del graduado del Programa _____ | 82 |
| 4.6 Ubicación de los graduados en el mercado laboral _____ | 83 |
| 4.7 Congruencia de los componentes de los planes de estudio del Programa _____ | 83 |
| 4.8 Valoración de la programación y operación de las actividades académicas _____ | 83 |
| 4.9 Ponderación de las experiencias obtenidas durante la implantación del Programa y sus planes de estudio _____ | 84 |
| 4.10 Mecanismos y actividades que se instrumentarán para la actualización permanente de la planta académica _____ | 84 |
| 5. Normas Operativas del Programa _____ | 85 |
| De las entidades académicas _____ | 86 |
| Del Comité Académico _____ | 87 |
| Del Coordinador del Programa _____ | 92 |
| De los procedimientos y mecanismos de ingreso para maestría y doctorado _____ | 93 |
| Del procedimiento para la integración, designación y modificación de los jurados en los exámenes de grado de maestría y doctorado _____ | 100 |
| Del procedimiento para la obtención del grado de maestro o doctor _____ | 101 |
| Del procedimiento para el cambio de inscripción de maestría a doctorado _____ | 108 |
| Del procedimiento para el cambio de inscripción de doctorado a maestría _____ | 109 |
| Procedimiento para las revalidaciones y acreditaciones de estudios realizados en otros planes de posgrado _____ | 110 |
| Del Sistema de Tutoría _____ | 111 |
| De los requisitos mínimos para ser profesor del Programa y sus funciones _____ | 114 |
| De los criterios y procedimientos para adicionar, modificar o cancelar campos de conocimiento _____ | 114 |
| De los mecanismos y criterios para la evaluación y actualización del plan o planes de estudio que conforman el Programa _____ | 115 |
| De los criterios y procedimientos para modificar las normas operativas _____ | 116 |
| Anexos _____ | 117 |
| Anexo 1. Acta de aprobación del Comité Académico _____ | 118 |
| Anexo 2. Acta de opinión favorable del Consejo de Estudios de Posgrado _____ | 119 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Anexo 3. Bases de colaboración | 120 |
| Anexo 4. Lista de tutores acreditados | 121 |

1. Presentación del Programa

El Programa de Posgrado en Geografía consta de dos planes de estudio, el de Maestría y el de Doctorado en Geografía.

Plan de estudios de la Maestría en Geografía

Consta de cinco campos de conocimiento: Sociedad y Territorio, Geografía Ambiental, Ordenamiento Territorial, Geomática y Manejo Integrado del Paisaje. Los tres primeros incluidos en el plan de estudios vigente, aprobado en 1999, y los dos últimos se propone adicionarlos en el presente Proyecto, éstos son resultado de la experiencia de más de doce años de operación del Programa.

El plan de estudios de la Maestría se cursa en cuatro semestres y consta de un núcleo de investigación (24 créditos), uno formativo (16 créditos) y uno complementario (48 créditos) en cada campo de conocimiento. Adicionalmente el alumno cursa cuatro actividades académicas sin créditos, una en cada semestre, las primeras dos corresponden a sesiones de tutoría y las últimas dos a actividades encaminadas a la graduación.

El **núcleo de investigación** está constituido por actividades académicas que le brindarán al alumno las *herramientas básicas para el desarrollo de su investigación*, y son: 1) Metodología de la Investigación, 2) Estadística Aplicada a la Geografía y 3) Sistemas de Información Geográfica o Categorías de Análisis Geográfico (con 8 créditos c/u).

El **núcleo formativo** está integrado por las *actividades orientadas a la graduación* y son: 4) dos seminarios de investigación (8 créditos c/u), 5) dos actividades obligatorias de sesiones de tutoría (*sin créditos*) y 6) dos actividades para la graduación (*sin créditos*).

Por su parte, el **núcleo complementario** consta de actividades *optativas* que se pueden cursar, previo aval del tutor o tutores principales y, en su caso, aprobación del Comité Académico en: a) el *propio campo* de conocimiento; b) *otro campo* del plan de estudios de maestría; c) *otros planes de estudio* (fuera o dentro de la UNAM) o d) en *estancias de investigación* en el país o en posgrados internacionales hasta completar 48 créditos como mínimo.

A los aspirantes que son aceptados en el plan de estudios de la Maestría se les asigna un tutor o tutores principales desde su ingreso y son varias las modalidades de graduación (véase *infra* 1.1 Introducción).

Adicionalmente, los alumnos de maestría que sobresalgan por su excelente desempeño, manejo conceptual del marco teórico en el que se inserta su investigación, así como en los alcances de la misma, podrán solicitar al Comité Académico el cambio de inscripción de maestría a doctorado, y después de haber cubierto los 88 créditos obtener el grado de maestría durante el primer semestre del doctorado.

Plan de estudios del Doctorado en Geografía

Los estudios de doctorado se realizan en máximo cuatro años, bajo la orientación del comité tutor formado por un tutor o tutores principales y uno o dos integrantes idóneos para asesorar el problema de investigación. Se pueden realizar estancias de investigación en otros posgrados e instituciones de educación superior del país o en el extranjero, entre el 4° y 5° semestres.

En el doctorado no existen campos de conocimiento obligatorios sino áreas temáticas de acuerdo con los problemas de investigación, decididas entre el aspirante y su tutor quien asesora el protocolo

de investigación desde su postulación al Programa. Estas áreas corresponden a las líneas de investigación de los tutores, quienes son designados para dirigir únicamente aquellas tesis que son consistentes con esas líneas. En la actual adecuación y modificación, las áreas temáticas en las que se agrupan los doctorandos vigentes son: 1) Geografía Urbana, 2) Geografía económica, 3) Geografía política, 4) Geografía ambiental, 5) Geografía del riesgo, 6) Ordenamiento territorial, 7) Manejo Integrado del Paisaje, 8) Geografía de los nuevos espacios periurbanos, 9) Geografía Cultural y 10) Geomática. Cada una de esas diez áreas se desglosa hasta en 35 líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC). De esta forma se garantiza la posibilidad de abrir áreas temáticas innovadoras y de frontera.

Entre los requisitos para obtener el grado destacan los siguientes: a) presentar y aprobar un examen de candidatura entre el 4 y 5° semestre, b) publicar avances parciales de la investigación mediante artículo en revista indizada, o capítulo en libro con dictamen externo. En ambos casos la publicación puede ser nacional o internacional. La forma de obtener el grado es mediante la aprobación de una tesis escrita y su defensa ante un sínodo.

1.1 Introducción

La adecuación del Programa de Posgrado en Geografía atiende a los nuevos lineamientos establecidos en el Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP) vigente y la modificación responde a las demandas de distintos sectores de la sociedad para resolver los graves problemas que se enfrentan en regiones específicas. Los tres campos de conocimiento vigentes siguen siendo válidos ya que no se han resuelto los problemas identificados o incluso son aún más críticos.

1. El ordenamiento territorial y ambiental así como el manejo y aprovechamiento de la *biodiversidad* siguen siendo problemas graves para amplios segmentos de la población mexicana. La ocupación indiscriminada de áreas de valor ambiental así como de otras no aptas para el asentamiento humano aumentaron en la última década por la creciente desigualdad socioeconómica.

2. La migración internacional se incrementó notablemente en la última década convirtiéndose en un problema de seguridad nacional. Por su parte, el poblamiento de grandes espacios periurbanos en incluso rurales se suma a las antiguas desigualdades en las periferias urbanas. La urbanización fronteriza al norte y sureste del país, adquiere una dimensión social y sobre todo política que nos era desconocida; la ocupación de amplios espacios costeros y sus recursos por el capital turístico plantean nuevos retos para el análisis geográfico.

3. En los primeros diez años del siglo XXI los efectos geográficos de la llamada mundialización de la economía tuvieron fuertes impactos sociales de una magnitud hasta entonces no conocida: el predominio del sector financiero en la estructura del empleo en las grandes ciudades se acompañó con una informalización del empleo, agudizando la polarización social; el sector agrario, ya antes muy afectado, ha sufrido ahora un despoblamiento por la migración a EUA; la devastación de minería a cielo abierto y la desindustrialización conjugan un panorama desalentador.

En parte como resultado de las nuevas exigencias y la evolución registrada principalmente en el campo de Geografía Ambiental, pero que tiene reflejos también de los otros dos campos tradicionales del Programa, en la presente adecuación y modificación del plan de estudios de Maestría se adicionan dos nuevos campos de conocimiento:

- Manejo Integrado del Paisaje (MIP), se trata de un enfoque teórico-metodológico particular que se distingue por el estudio integrado de la relación naturaleza-sociedad, es decir de los impactos antrópicos en el territorio, en especial, en el uso del suelo y recursos naturales con valor ambiental, a través de una conceptualización propia de la noción de paisaje. Es el primero en su tipo en

América Latina y surge gracias a la experiencia acumulada en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.

- Geomática, entendido como el conjunto de disciplinas destinadas al estudio geográfico utilizando recursos computacionales e informáticos. Surge como resultado del avance tecnológico a nivel mundial, en el campo de la Percepción Remota (PR) o Teledetección, Cartografía Digital y Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Ambos campos de conocimiento se desarrollaron en el marco del denominado campo de Geografía Ambiental, por lo que no constituyen campos de conocimiento *ex novo*, sino que son continuidad del anterior plan de estudios.

El presente proyecto se basó en:

- La experiencia de diez años de aplicar el sistema de tutoría y el mapa curricular adoptados;
- Los resultados de, al menos, cinco evaluaciones semestrales de docencia y tutoría;
- La experiencia de haber realizado durante ocho años el Coloquio de Doctorado, y
- La adopción de un proceso más riguroso para la selección de aspirantes.

Lo anterior dio como resultado que el tipo de proyecto que se presenta comprende la adecuación y modificación del Programa y sus planes de estudio para atender lo indicado en el Reglamento General de Estudios de Posgrado (2006) y sus Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado (LGFP) y la adición de dos campos de conocimiento al plan de estudios de la maestría.

Esta suma de esfuerzos permite contar con una visión multidisciplinaria de los problemas geográficos estudiados, propicia la consolidación de propuestas fincadas en teorías, metodologías propias y un soporte tecnológico de primer nivel en el campo de la investigación y docencia en Geografía de nuestro país.

1.2 Antecedentes

La Maestría en Geografía empezó a impartirse en 1936, a su vez, el Doctorado tuvo su origen durante la breve estancia del Programa en la Facultad de Ciencias entre 1939 y 1942, cuando se instrumentó el grado de Doctor en Ciencias (Geografía). La medida no resultó adecuada y después de una serie de intentos, regresó a la Facultad de Filosofía y Letras a fines de 1942.

Con el traslado de la Facultad a Ciudad Universitaria, se aprobó un nuevo plan de estudios para la carrera de Geografía en 1954 y cuatro años después se modificó para establecer tres niveles (licenciatura, maestría y doctorado) para su enseñanza. En 1960 el Posgrado pasó a formar parte de la División de Estudios Superiores, hoy División de Estudios de Posgrado. A pesar de la diferenciación en tres niveles, la Maestría y la Licenciatura en Geografía tenían el mismo valor curricular y al egreso de una u otra era posible ingresar al Doctorado.

Tanto la Maestría como el Doctorado en Geografía fueron durante largo tiempo los únicos programas de Posgrado de la disciplina en el país, hasta la apertura del doctorado en 2004 que ofrece la Universidad Autónoma de Quintana Roo.

Las modificaciones del Posgrado aprobadas en enero de 1972 fueron importantes tanto para la maestría como para el doctorado. En el caso del doctorado, los estudios podían cubrirse en cuatro semestres, pero había que cubrir diversas asignaturas que podían ser las mismas de la Maestría, además de contar con asignaturas propias del nivel doctoral. Este Plan de Estudios estuvo vigente hasta 1991 cuando se aprobó la modalidad tutorial del Doctorado, misma que se mantuvo vigente, tanto en la adecuación de 1996 como en la que actualmente se presenta, por sus buenos resultados.

Se trata así de un Posgrado nacional en el que se forman doctores con estudiantes procedentes de gran parte de la República; los temas de tesis abordan problemas concernientes a prácticamente todo el territorio del país. Recientemente, los estudiantes proceden también de otros países de América (Colombia, Perú, Chile, Cuba, Bolivia, Guatemala y Brasil) y Europa (España, Francia, Alemania) y Asia (Japón, China) por lo que es posible advertir una tendencia creciente a la internacionalización.

En la adecuación al doctorado, aprobada en 2011, se mantuvo ese esquema que ha dado resultados satisfactorios al incrementar la graduación, diversificar las líneas de investigación y actualmente la prioridad se centra en aumentar la eficiencia terminal. Asimismo se realizaron ajustes a momentos clave del proceso para mejorar su funcionamiento, desde la selección, el examen de candidatura y grado, el requisito de publicación, hasta el carácter del Coloquio Anual.

Aunque estaba previsto que en el examen de grado dos miembros del sínodo fuesen tutores externos al Programa, ello no siempre se cumplía. Desde 2006, los dos tutores externos se incorporan desde el examen de candidatura para contar con más tiempo para realizar los cambios necesarios y ponderar los comentarios recibidos. En la asignación de sinodales externos se da prioridad a especialistas del rubro, pertenecientes a programas e instituciones de educación superior e investigación que sean miembros del SNI. Dicha asignación se establece de común acuerdo entre el tutor o tutores principales con el doctorando y su aprobación es discutida en Comité Académico.

El requisito de publicar avances intermedios de la investigación doctoral, si bien retrasa la presentación del examen de grado, también ha elevado la competitividad de nuestros egresados quienes aprenden así una parte sustantiva del proceso de investigación. Se ha logrado una mayor orientación por parte de los tutores para la publicación y ha aumentado la práctica de publicar en coautoría con el tutor o tutores principales o miembros del Comité tutor.

La incorporación de los doctorandos en proyectos de investigación del tutor también se ha incrementado, lo que refuerza la formación estricta de los estudiantes en prácticas investigativas.

El Coloquio Anual de Doctorandos estaba previsto en la adecuación de 1999 pero ha cambiado varias veces de formato. Anteriormente se realizaba ante el propio tutor o bien ante tutores del Programa y sin o con poco espacio para la réplica. Desde 2006 se invita preferentemente a comentaristas externos, especialistas en su campo de estudio, miembros de programas educativos de alto nivel e instituciones públicas y que pertenezcan al SNI. Los paneles son moderados por tutores del Programa con lo que se consigue orientar las discusiones dentro de la tradición interna del Programa. Desde el Coloquio de 2009 se han incorporado estudiantes de Maestría lo que ha reforzado el sentido de pertenencia creando nuevas condiciones para la colaboración académica.

El Doctorado en Geografía estaba integrado, desde tiempo atrás, al Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y desde 2007 está acreditado en el nivel III, Consolidado. Por su parte, la maestría obtuvo su reingreso al Padrón en 2007.

La conformación de los dos nuevos campos de conocimiento ahora propuestos, “Manejo Integrado del Paisaje” y “Geomática”, se explica por la necesidad de ampliar la orientación predominante en la maestría durante los años ochenta, hacia la formación docente, para abordar de forma más decidida la investigación y práctica profesional de la Geografía.

El primero de ellos se empezó a impartir desde 2005, dentro de la orientación en Geografía Ambiental de la Maestría, gracias a un convenio de colaboración con el *Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences* (ITC) de Holanda, en el Campus Morelia de la UNAM. Para 2007, cuando ya habían ingresado tres generaciones, la Unidad Académica de Geografía se convirtió en el

Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental y pasó a ser la tercera entidad participante del Programa.

Por su parte, el nuevo campo de “Geomática” había tenido una importancia creciente desde los años 80 en universidades de países desarrollados, principalmente en el área de Ciencias de la Tierra. En esa misma década también aparecieron en México, de forma aislada en facultades e institutos de la UNAM, asignaturas relativas al tema. Las dependencias pioneras fueron las Facultades de Ciencias, Ingeniería, Arquitectura (Urbanismo) y la de Filosofía y Letras (Colegio de Geografía) y por los Institutos destacaron el de Ciencias del Mar y Limnología y el de Ecología. Este auge propició la apertura de una licenciatura en Geomática en la Facultad de Ingeniería en 2004 y la impartición de diplomados en Geomática en el Instituto de Geografía desde 2004.

En la presente adecuación y modificación a los *campos de conocimiento* se les considera como equivalentes a las anteriores *orientaciones* aunque, en estricto sentido, se trata de conceptos distintos. Esa discusión, así como la eventual apertura de nuevos campos de conocimiento, la exploración de la modalidad de Orientaciones Interdisciplinarias del Posgrado (OIP), así como de otras formas de colaboración, en particular de la internacionalización del Programa, habrán de jugar un papel fundamental en la siguiente fase de maduración del Programa. A diferencia de fases anteriores, esa discusión se dará en el marco de una colaboración nacional e internacional más intensa, no sólo respecto a la investigación y docencia, sino también en el ámbito de la vinculación con la sociedad y la solución a los problemas nacionales más acuciantes.

Por su parte, en las últimas cinco convocatorias el proceso de selección de aspirantes ha sido más riguroso gracias a un examen de ingreso elaborado con la asesoría de la Dirección General de Evaluación Educativa. En cuanto al dictamen del protocolo de investigación, que anteriormente se realizaba por tutores del Programa ahora se recurre a especialistas externos, debiendo el aspirante aprobar dos de tres dictámenes, doble ciego con base en un formato evaluación que cada año se revisa, pudiendo fungir la entrevista como tercer dictamen en caso necesario. Además, la creciente movilidad internacional de los estudiantes que se verifica desde 2007 constituye una nueva dimensión que representa también nuevos retos antes los cuales tutores, alumnos y autoridades, debemos prepararnos mejor.

Por último, en el presente proyecto en el caso del doctorado se cambia la denominación de bloques temáticos flexibles por áreas temáticas, debido a que se consideró que dicho término es más preciso y claro para la comunidad académica del Programa.

1.3 Fundamentación del Programa

1.3.1 Demandas del contexto

Hasta el momento actual se carece de un estudio formal que permita conocer en detalle y con precisión las características del mercado laboral de la Geografía y sus egresados, por lo que las observaciones que se presentan son de orden cualitativo, con datos precisos sólo para las últimas dos décadas.

De forma esquemática, la historia del Posgrado en Geografía se puede dividir en cuatro etapas: i) una *etapa de muy lento crecimiento* y definición desde la fundación de la Maestría en 1936 hasta 1941; ii) una *redefinición del currículo* de 1942 a 1971; iii) *consolidación*, de la Maestría principalmente, de 1972 a 1991 y, iv) una *ampliación notable* de la matrícula y egreso en el doctorado de 1972 a 1991, ya sin cambios drásticos en el plan de estudios, gracias al sistema tutorial.

Las características del contexto hasta 1991 están descritas en el plan de estudio vigente. De 1992 a la fecha, en medio de una redefinición del modelo de país, crítica y aun sin concluir, se incorporaron al Programa, el Instituto de Geografía en 1999 y el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental en 2007. Periodo de fuertes innovaciones tecnológicas (SIG y percepción remota) que cambiaron radicalmente la forma de realizar los mapas y las metodologías tradicionales de análisis. Los cambios mundiales han modificado, a diversas escalas espacio-temporales, todas las actividades humanas, confiriendo a la Geografía una centralidad disciplinar en la explicación integral, que explica el actual origen multidisciplinaria de su alumnado. El plan de estudios volvió a adecuarse en el 2000 aunque manteniendo el esquema de tutoría ya muy consolidado.

Por último, a pesar de no contar con estudios sistemáticos sobre la inserción de los egresados en el mercado laboral de la Geografía, se puede suponer que no había sido un problema hasta finales de los años sesenta. Hasta esa década, el geógrafo gozó de una demanda de trabajo docente relativamente amplia, cautiva y atractiva. El incremento explosivo de la demanda de ingreso a la educación superior de los años setenta enfrentó una menor demanda del mercado de trabajo, por el agotamiento del modelo económico, todavía sin resolver. El escaso empleo como docente o en el sector público fue insuficiente para los egresados del posgrado hasta principios de los noventa cuando la apertura de nuevas licenciaturas y centros de investigación en Geografía y disciplinas afines amplió relativamente la oferta de empleo, pero es aún una opción limitada, mientras que la inserción de egresados en el sector privado sigue siendo un tema inexplorado.

La demanda de personal altamente capacitado en el empleo de las nuevas tecnologías así como en el diagnóstico y atención a los graves problemas ambientales del país, se refleja en la fuerte demanda gubernamental de imágenes satelitales; de estudios o proyectos de interés geográfico, biológico, geológico utilizando SIG; de estudios de alta precisión cartográfica utilizando Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés).

En la actual adecuación y modificación del Programa de Posgrado en Geografía, estos elementos fueron fundamentales para los nuevos campos de conocimiento y facilitar la inserción de los graduados en el mercado laboral.

1.3.2 Estado actual y tendencias futuras de los campos de conocimiento que abarca el Programa

Maestría

La situación actual y perspectivas de cada uno de los tres campos de conocimiento anteriores y los dos que se adicionan es la siguiente:

1. Sociedad y Territorio. En este campo se estudian problemas de la Geografía humana, desde los de mayor tradición (distribución de población, actividades económicas, urbanización y regiones y geohistoria), hasta los más recientes (violencia, género, geografía cultural, geopolítica). Es plausible esperar que surgieran de aquí nuevos campos de conocimiento en el mediano plazo o bien que su desarrollo se aborde bajo la óptica de las Orientaciones Interdisciplinarias de Posgrado (OIP), de acuerdo con el grado de consolidación de cada grupo de trabajo y la colaboración con otros centros de investigación y docencia afines.

2. Ordenamiento Territorial. Este campo se orientó al estudio y propuestas de solución de problemas ambientales y de ordenación de las actividades antrópicas en el territorio evidentes desde los años 80. La desregulación normativa como práctica dominante del periodo neoliberal afectó la política pública del ordenamiento. Sin embargo, el campo de conocimiento es vigente en tanto que los problemas sociales y ambientales que le dieron origen, todavía persisten. La tendencia de nuevos enfoques como el de cambio climático, permite suponer que el campo tenderá a especializarse entre el análisis de los fenómenos, cada vez más complejos y las políticas prácticas que deben aplicarse.

3. Geografía Ambiental. Es uno de los campos más consolidados del Programa y aborda problemáticas físico-geográficas de la mayor complejidad. El interés científico sobre la génesis, causalidad y predicción de desenvolvimiento futuro de fenómenos como en el caso de sismos, inundaciones, deslaves, cambio climático, geotectónicos o de cobertura vegetal, son su mayor fortaleza. Dado el estado actual de las condiciones naturales del planeta el campo de conocimiento seguirá teniendo una importancia y fuerte demanda.

Los campos de conocimiento que se adicionan son:

4. Manejo Integrado del Paisaje (MIP). Es resultado de la experiencia de algunas actividades académicas clave dentro del campo de conocimiento de Geografía Ambiental del plan de estudios vigente. La innovación es que ahora se estudian bajo un enfoque paisajístico con énfasis en el estudio integrado de la relación naturaleza-sociedad. El hecho de que esta sea una de las tendencias contemporáneas de la Geografía y de los estudios ambientales en centros internacionales de docencia e investigación nos sitúa en una posición de vanguardia internacional.

5. Geomática. Desde sus estudios de licenciatura en Geografía de la UNAM, los estudiantes tienen el primer acercamiento, muy general, con la geomática. El grupo de trabajo que impulsa este campo, innovador hace 20 años, ha alcanzado actualmente un grado de madurez que nos permite no sólo aplicar las tecnologías de los Sensores Remotos y SIG a los problemas geográficos en las tesis de maestría y doctorado, sino de iniciar una nueva Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento que tiene una fuerte demanda en el sector público, privado y académico, desde una perspectiva geográfica.

Doctorado

En el Doctorado en Geografía *no existen campos de conocimiento* definidos *ex ante* sino *áreas temáticas* que se derivan de las tesis doctorales vigentes, por lo que son flexibles. Es consenso que esa característica debe mantenerse.

Desde la modificación de 1996 cuando se adoptó el sistema de tutoría, el ingreso al Programa se determina, entre otros aspectos, por la aprobación de un protocolo de investigación, avalado por un tutor del Programa. Con ello se asegura la coherencia entre líneas de investigación de los tutores con las áreas temáticas del Programa. Ello ha dado como resultado una amplia diversidad de temas de investigación, en concordancia con lo establecido en el RGEP respecto a adoptar una estructura y

funcionamiento flexibles, “...que permitan la apertura de nuevos campos de conocimiento...” (RGEP, título I, artículo 3).

Sin embargo, no existe una forma única para definir, establecer la taxonomía y nomenclatura de los campos de conocimiento, campos disciplinarios y líneas de investigación¹. Existen líneas de investigación que pueden ser ubicadas en distintos campos de conocimiento e incluso en distintos campos disciplinares. Es decir, en el caso de la Geografía, el dilema es mayor pues un alto número de líneas de investigación pueden ser ubicadas en cualquiera de las cuatro grandes áreas en que se conviene dividir el conocimiento científico.²

Las áreas temáticas del Programa corresponden a la programación de las tesis doctorales vigentes que se han presentado en los últimos cinco Coloquios³. La agrupación y listado de las áreas temáticas no es definitiva y se modifica constantemente de acuerdo con la naturaleza del ingreso y permite vincularse fácilmente con las líneas de investigación de los tutores, las cuales se ajustan también, permanentemente, con la propia práctica investigativa.

Las áreas temáticas, actualmente son diez en total y, a su vez, estos abarcan 36 líneas de investigación particulares (Cuadro 1). La ubicación de una línea en un área también es flexible y puede variar de acuerdo con el eje principal de la investigación. De esta forma se puede afirmar que la investigación doctoral es de hecho multidisciplinaria, ya que reúne científicos de campos diferentes para trabajar en problemas comunes (ARDP, *op cit*, p. 19).

La naturaleza y número de las áreas temáticas y, de forma más amplia, de nuevos campos de conocimiento, varían con el ingreso en cada convocatoria, no son definitivos y, sobre todo, no impiden la apertura de líneas de trabajo *emergentes*. Estas son, así, más fácilmente incorporadas y dependen de la práctica investigativa real del claustro y de su afinidad con los potenciales doctorandos. Por ello el esquema debe mantenerse flexible y las líneas aquí incluidas no se consideran como definitivas, excluyentes ni obligatorias para el claustro ni para los aspirantes.

Cuadro 1. Áreas temáticas del Doctorado

| Áreas temáticas | Líneas de Aplicación y Generación del Conocimiento |
|-------------------------------|---|
| I GEOGRAFÍA URBANA | 1 Transformaciones en la estructura urbana de las ciudades 2 Segregación socio espacial en las ciudades 3 Políticas y Planeación Metropolitana 4. Geografía del Transporte |
| II GEOGRAFÍA ECONÓMICA | 5 Asimilación y Reestructuración Económica 6 Estructura Territorial del Turismo 7 Turismo y Medio Ambiente |
| III GEOGRAFÍA POLÍTICA | 8 Geografía Política y Espacio 9 Espacialidad de los Conflictos Agrarios 10 Dimensión Geográfica de la Migración |

¹ Ver, entre otros, Assessing Research-Doctorate Programs: A Methodology, study (ARDP). <http://www.nap.edu/catalog/1|0859.html>

² Para evaluar los programas de doctorado en 25 universidades de EUA, la Academia Nacional de Ciencias los agrupó en cuatro áreas: 1) Ciencias de la Vida, 2) Ciencias Físicas, Matemáticas y de las Ingenierías, 3) Artes y Humanidades y 4) Ciencias Sociales y del Comportamiento. La Geografía tiene líneas de investigación en las cuatro áreas, por lo que se considera como multidisciplinaria.

³ El Coloquio Anual de Doctorandos es uno de los principales mecanismos académicos de seguimiento y evaluación de las investigaciones doctorales, junto con el Comité Tutor.

| | |
|--|--|
| | <i>Líneas emergentes</i> 11 Geopolítica del Agua 12 Geografía de la Seguridad |
| IV GEOGRAFÍA AMBIENTAL | 13 Modelado Geomorfológico del Relieve 14 Agua: Dimensión Socioambiental del Recurso 15 Geografía de los Recursos Naturales <i>Líneas emergentes</i> 16 Clima, Cambio Climático, Modelación y Escenarios 17 Recursos Naturales y Valorización Ambiental |
| V GEOGRAFÍA DEL RIESGO | 18 Riesgo por Inundación 19 Riesgo por Procesos Geomorfológicos 20 Vulnerabilidad y Desastre: Aproximación Social al Riesgo |
| VI ORDENAMIENTO TERRITORIAL | 21 Ordenamiento Territorial y Sustentabilidad 22 El Espacio Social en el Ordenamiento Territorial 23 La Planeación del Ordenamiento Territorial |
| VII MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE | 24 Ambientes Rurales 25 Ciudad, Región y Ambiente <i>Líneas emergentes</i> 26 Historia Ambiental, Poder y Territorio |
| VIII GEOGRAFÍA DE LOS NUEVOS ESPACIOS PERIURBANOS | 27 Transformaciones Económicas del Espacio Rural 28 Los Espacios Productivos Agroalimentarios <i>Líneas emergentes</i> 29 Reestructuración Socioespacial de Espacios Rurales |
| IX GEOGRAFÍA CULTURAL | 30 Geografía Histórica 31 Historia de la Geografía 32 Enseñanza y Difusión de la Geografía 33 Salud y Territorio: Aportaciones desde la Geografía <i>Líneas emergentes</i> 34 Enfoques Alternativos en la Geografía del Turismo |
| X GEOMÁTICA | 35 Aplicaciones Geográficas de las Nuevas Tecnologías <i>Líneas emergentes</i> 36 Metodologías para la <i>Re exploración</i> Geográfica |

NOTA: en el doctorado NO existen campos de conocimiento definidos ex ante, la presente es una lista de las áreas temáticas actuales durante los últimos cinco coloquios de doctorado, mismos que en su edición 2010 coincidieron, también, con los trabajos presentados por los maestrantes.

1.3.3 Situación de la docencia e investigación en los niveles institucional y de las entidades académicas participantes

Todos los tutores de las tres entidades académicas participantes en el Programa, imparten docencia, algunos desde hace muchos años. La impartición de las actividades académicas está actualizada de acuerdo con conocimientos de frontera científica, ya que los tutores asisten regularmente a congresos internacionales, publican en revistas y libros internacionales y una buena parte, participa en proyectos de investigación con financiamiento externo. Por ello, los contenidos de sus actividades académicas son consistentes con lo que se enseña en otros países. Se puede afirmar que, en términos generales, el conocimiento geográfico acumulado del Programa es de actualidad.

La internacionalización de la producción primaria de los tutores es muy significativa, tanto lo referente a artículos como a capítulos en libros y libros, muchos de ellos especializados en docencia, principalmente la aportada por los tutores del Colegio de Geografía. Este rubro alcanzó, entre 2007 y 2010, un promedio de 1.39 artículos, 1.13 capítulos y 0.29 libros por tutor, por año, de un total de 80 tutores. En cuanto a la participación en congresos internacionales en ese mismo

periodo, también se reporta un promedio 3 ponencias y alrededor de 15 proyectos internacionales en esos tres años, 0.58 por tutor en promedio.

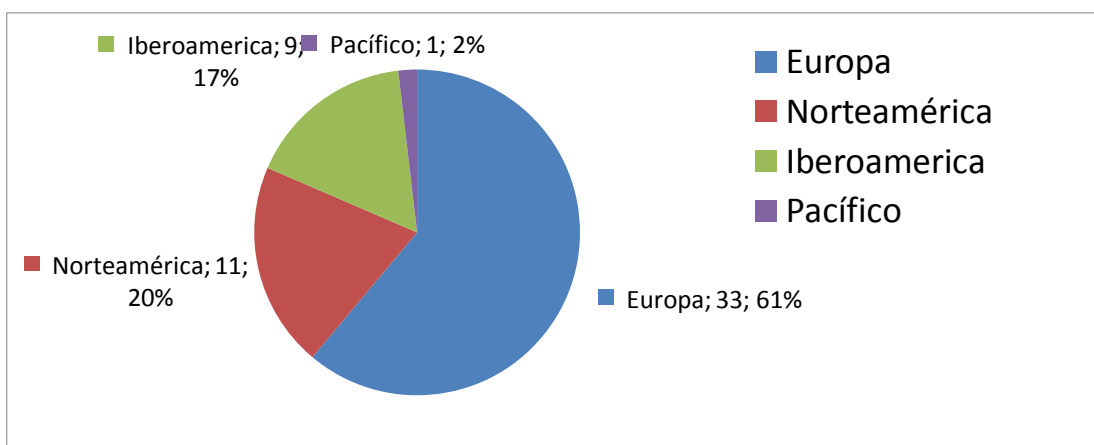
Hay que subrayar que los alumnos del Programa también participan en las publicaciones en coautoría con su tutor o tutores principales o con los grupos de trabajo de los proyectos en lo que participan. Dicha participación es optativa, pero para los doctorandos la publicación de avances de la investigación es un requisito para la graduación. Así, entre 2007 y 2010, 37 estudiantes, al menos cinco de maestría del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) publicaron sus resultados.

El intercambio académico con el extranjero, ha experimentado una movilidad creciente, a través del programa de Becas Mixtas del CONACyT y del Programa de Movilidad Estudiantil Internacional de la UNAM. En los últimos cuatro años un total de 54 estudiantes (más de maestría que de doctorado, Cuadro 2), han realizado estancias cortas de investigación en instituciones europeas, Norteamérica e Iberoamérica (Gráfica 1). El objetivo principal de la estancia es elaborar un capítulo clave de la tesis, del artículo o de los ensayos requeridos en las distintas modalidades de graduación, bajo la dirección de un investigador especializado que puede formar parte del sínodo y también se busca publicar los avances en coautoría. Este intercambio se apoya principalmente en los contactos de los tutores por lo que es necesario sistematizarlo y apoyarlo institucionalmente.

Cuadro 2. Estudiantes en Movilidad 2008-2012

| | Maestría | Doctorado | Subtotal |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 2008 | 2 | 0 | 2 |
| 2009 | 8 | 3 | 11 |
| 2010 | 4 | 4 | 8 |
| 2011 | 8 | 4 | 12 |
| 2012 | 19 | 2 | 21 |
| total | 41 | 13 | 54 |

Gráfica 1. Destino de la estancia de investigación internacional



Fuente: Elaboración propia con datos de la Coordinación.

En términos, de convenios internacionales, aunque actualmente se cuenta con seis convenios firmados, los más exitosos son el Convenio de Colaboración Académica con el Instituto Internacional de Geoinformática y Observación de la Tierra (ITC, Universidad de Twente, Países Bajos) y el Acuerdo de intercambio estudiantil con la Ludwing Maximilian de la Universidad de Munich, Alemania⁴.

La internacionalización del claustro en buena parte descansa en el hecho de que 37% de los tutores obtuvo su grado en universidades extranjeras de Inglaterra (University of London, University of Edinburgh, University of Southampton), Francia (Université de Paris, Université Paul Sabatier y Université de Toulouse), Alemania (Universidad Agrícola de Hohenheim, Stuttgart y Universidad Karl Max, Leipzig), Holanda (Universidad de Ámsterdam y University of Twente), España (Universidad Complutense), en la ex Unión Soviética (Universidad Estatal de Moscú e Instituto de Ciencias) así como en los EUA (Northwestern University, Evanston Illinois, Universidad de Búfalo y State University of Arizona).

Esta característica de internacionalización alimenta la impartición cotidiana de la docencia, manteniéndose actualizada y constituye un capital académico importante del Programa.

La naturaleza de la investigación de los tutores es muy distinta en las tres entidades participantes. En correspondencia con su tradición histórica, en el Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras, el énfasis principal es desde y para la formación de docentes. La investigación aquí se vincula a problemas de la epistemología geográfica, al desenvolvimiento de las distintas corrientes teóricas, a la evaluación educativa y diseño curricular, aunque no excluye un interés por los temas ambientales, históricos y políticos.

La investigación que realizan los tutores del Instituto de Geografía y del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental tiene más afinidades entre sí aunque, también, diferencias importantes. En el CIGA es más especializada en temas de geografía ambiental y en la relación naturaleza-sociedad, bajo el enfoque teórico particular de paisaje. En el Instituto de Geografía en cambio, con una mayor antigüedad abarca los ámbitos tradicionales de la geografía –Física y Humana (dividida en social y económica)-, y desde los últimos diez años con un nuevo liderazgo en nuevas tecnologías de SIG y PR.

Actualmente, se tienen reportadas alrededor de 59 líneas de investigación de los tutores. En muchos casos, esas líneas se desglosan todavía más. Hay concordancia entre las áreas temáticas identificadas para el doctorado y los campos de conocimiento de la maestría (incluyendo los dos campos que se adicionan (Cuadro 3).

Como se ha mencionado, la flexibilidad del Programa permite que una misma línea de investigación de los tutores pueda ser adscrita a una o más distintas áreas temáticas e incluso a distintos campos de conocimiento de la maestría. Ello se hace de manera cotidiana y es parte de la práctica tutorial. Un mismo tutor puede estar dirigiendo más de una tesis y/o de los trabajos exigidos en las distintas modalidades de graduación, en varias líneas o campos. Esa interacción es también muy intensa entre líneas de investigación de los tutores en proyectos de investigación y en los sínodos tanto de maestría como de doctorado en donde la colaboración entre las áreas social y física, es necesaria.

⁴ Los otros cuatro son con: 1) proyecto de cotutela con la Universidad de Toulouse le Mirail, 2) París I Pantheon Sorbone, 3) la Universidad de Helsinki y con Maynaguren college India

Por su parte, en la integración del sínodo priva la dirección del tutor o tutores principales pero los restantes sinodales se asignan para complementar la discusión sobre la tesis y la mayoría de los tutores interactúan constantemente en muchos de los campos a pesar de la “especialización” de muchos de esos campos.

Esta interacción abarca también una relación con otras entidades académicas de la UNAM, tanto del ámbito de las ciencias naturales como de las ciencias sociales. Las áreas temáticas de Geografía Ambiental, Geografía del Riesgo y Manejo Integrado del Paisaje tienen una interacción más directa con investigadores de los centros de Ciencias de la Atmósfera, de Investigaciones en Ecología (CIECO) y de Geociencias (Juriquilla). También es importante su relación con los institutos de Geología y Geofísica, Ciencias de la Tierra, Ecología y Ciencias del Mar y Limnología, así como con la Facultad de Ciencias. Las áreas Geografía Urbana, Geografía de los nuevos Espacios Periurbanos, Geografía Económica, Geografía Política, Geografía Cultural, interactúan más con investigadores de los institutos de investigaciones Sociales, Económicas, con la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales o con el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias y más recientemente, con el Instituto de Investigaciones Antropológicas. Por su parte el área de Geomática interactúa con el Centro GEO y el Instituto de Ingeniería, y finalmente el área de Ordenamiento Territorial con el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, los institutos de investigaciones Sociales y Económicas.

Cuadro 3. Campos de conocimiento (Maestría), Áreas temáticas (Doctorado) y líneas de investigación de los tutores

| Campos de conocimiento (Maestría) | Áreas temáticas (Doctorado) | Líneas de Investigación de los tutores | |
|-----------------------------------|--|---|---|
| SOCIEDAD Y TERRITORIO | GEOGRAFÍA URBANA | <ul style="list-style-type: none"> • Geografía Urbana • Geografía Urbano Regional • Geografía del Transporte | <ul style="list-style-type: none"> • Geografía Social • Geografía de la Población • Estructura Urbana y Transporte |
| | GEOGRAFIA ECONOMICA | <ul style="list-style-type: none"> • Geografía Económica | <ul style="list-style-type: none"> • Estructura territorial de la Economía |
| | GEOGRAFÍA POLÍTICA | <ul style="list-style-type: none"> • Geografía Política | <ul style="list-style-type: none"> • Geografía de Género |
| | GEOGRAFÍA DE LOS NUEVOS ESPACIOS PERIURBANOS | <ul style="list-style-type: none"> • Interfase urbano regional • Geografía Urbano Regional • Análisis espacial de los Recursos Naturales | <ul style="list-style-type: none"> • Geografía Rural • Geografía Agrícola de México • |
| | GEOGRAFÍA CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • Geografía Cultural • Geografía Histórica | <ul style="list-style-type: none"> • Paisajes mineros • Biogeografía |
| GEOGRAFIA AMBIENTAL | GEOGRAFIA AMBIENTAL | <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Ambientales Complejos • Geografía Ambiental • Geomorfología Ambiental • Dinámica y evolución del Relieve • Dinámica de la Vegetación • Contaminación y degradación de suelos Climatología | <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de Cuencas Hidrogeología • Hidrogeografía • Hidroclimatología • Oceanografía • Geomorfología • Geomorfología Volcánica y Antrópica • Geomorfología Estructural • Edafología |

| Campos de conocimiento (Maestría) | Áreas temáticas (Doctorado) | Líneas de Investigación de los tutores | |
|--|------------------------------|---|--|
| | GEOGRAFIA DEL RIESGO | <ul style="list-style-type: none"> • Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos • Geoquímica Ambiental • Agro climatología | <ul style="list-style-type: none"> • Geografía de la pobreza urbana y la vulnerabilidad social • Cambio climático y efectos en el Ecosistema |
| ORDENAMIENTO TERRITORIAL | ORDENAMIENTO TERRITORIAL | <ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento Territorial • Conservación de Recursos Naturales • Agricultura Ecológica • Ecología del Paisaje | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de los Recursos Naturales • Manejo Forestal Comunitario • Geoecología del Paisaje |
| MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE (adición) | MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE | <ul style="list-style-type: none"> • Ambientes Rurales • Ciudad, Región y Ambiente | <ul style="list-style-type: none"> • Historia Ambiental, Poder y Territorio |
| GEOMÁTICA (adición) | GEOMÁTICA | <ul style="list-style-type: none"> • Percepción Remota • Percepción Remota marina | <ul style="list-style-type: none"> • Mapeo participativo con SIG • SIG • Geomática |

Fuente: Elaboración propia con base en el anexo 5 Síntesis curricular de tutores y profesores.

1.3.4 Los resultados más relevantes del diagnóstico que fundamentan la viabilidad y pertinencia de estas acciones

Los resultados más relevantes del Programa de Posgrado en Geografía alcanzados desde la última adecuación en 1999 son: i) el incremento de la graduación, ii) la calidad del claustro de tutores por su pertenencia al SNI, iii) la madurez académica del Coloquio Anual de Doctorandos, iv) la evaluación sistemática de la docencia y la tutoría, v) los temas de frontera que se estudian en el Programa a través de premios obtenidos por estudiantes y tutores y vi) el aumento de la matrícula de estudiantes provenientes de disciplinas distintas a la geografía. Veamos cada uno de esos rubros.

Gracias a las adecuaciones y modificaciones realizadas de 1999 a la fecha, la graduación en total, se consolidó, alcanzado en ese lapso un total de 97 doctores y 165 maestros, que representan respectivamente 52% y 44% del total en toda la historia del posgrado. En la maestría, la graduación anual se incrementó de 4.7 alumnos por año entre 1972 y 1991 a 17 nuevos maestros hasta junio del 2011. En el caso del doctorado, los incrementos fueron de 1.4 doctores por año entre 1972 y 1991, a 9 también a junio del 2011. Es decir, el Programa gradúa un maestro cada tres semanas y un doctor cada seis, al año. Sin embargo, para incrementar la eficiencia terminal del Programa y estar en condiciones de alcanzar el nivel IV es necesario incrementar en aproximadamente 25% la graduación, es decir, graduar un maestro cada dos semanas y un doctor cada tres, en promedio, al año.

La misma fortaleza se advierte por el grado de los tutores, en la maestría 75.4% y en doctorado 84.4% tiene el grado de doctor. De los miembros del SNI, en el doctorado 38% pertenece al nivel II y III. La participación de tutores externos es un rubro importante, en aquellos casos en los que el tema de tesis lo justifica. Desde el 2000 a la fecha, alrededor de una quinta parte (30%) han sido externos, lo que ha permitido fortalecer los vínculos con otras instituciones de calidad reconocida.

En cuanto al Coloquio Anual de Doctorado éste ha alcanzado una madurez académica significativa. En 2010 participó un total de 115 estudiantes (24 de maestría y 91 de doctorado), distribuidos en 39 paneles en temas especializados, durante ocho días hábiles. Se invitó como comentaristas a 72

investigadores (65 externos), la mayoría perteneciente al SNI, de las principales instituciones de educación pública superior (de las tres sedes de la UAM, El Colegio de México, Instituto Mora, CIESAS; Centro Geo), de varios Centros e Institutos de la UNAM (Investigaciones Sociales, Biológicas, Antropológicas, Económicas, Ingeniería y Geofísica; Ciencias de la Atmósfera, el CRIM y el CIECO), así como Facultades de la UNAM (Ciencias Políticas y Sociales, y Economía) y de universidades del interior del país (la Nicolaita, las autónomas del Estado de México y Morelos y del Centro Interamericano de Recursos del Agua. Adicionalmente, se contó con tres conferencistas magistrales, uno de ellos, Claude Bataillon, geógrafo de renombre internacional. El esfuerzo conceptual y de logística que implica la realización del coloquio son equivalentes a los de un congreso internacional especializado, lo que ilustra el prestigio que el Programa ha alcanzado entre la comunidad académica nacional e internacional.

Por su parte, desde 2007-1 se diseñó una evaluación de la docencia y la tutoría asesorada por la Dirección General de Evaluación Educativa -rediseñada para aplicarse en línea desde 2009-1-, que ha permitido reforzar el seguimiento académico de estudiantes y tutores. En términos generales, se tienen resultados muy satisfactorios en rubros como contar con el programa de la actividad académica desde su inicio, cumplir con dicho programa, interesarse por el proyecto de tesis del tutorando y cumplir los compromisos contraídos en cuanto a tutoría. Para atender los rubros evaluados como no satisfactorios se ha empezado a impartir un Taller de Estrategias Educativas para los tutores.

El liderazgo alcanzado por el claustro en temas de frontera científica y que se plasma en las tesis dirigidas, se puede ponderar a través de los premios y distinciones que han obtenido egresados y tutores del Programa.

Desde 2008 se han obtenido ocho premios nacionales o internacionales otorgados, entre otros, por la Academia Mexicana de Ciencias, la Academia de Ciencias de Cuba o la *Academy of Sciences for the Developing World*. Tutores del Programa presiden o son miembros honoríficos de 13 organizaciones científicas nacionales o internacionales entre las que destacan: la Asociación de Historiadores de las Ciencias y las Humanidades (HCyH), la Unión Geográfica Internacional (UGI), la Comisión Internacional de Historia de las Ciencias Geológicas (INHIGEO), the *International Consortium on Landslides Board of Representatives*, la *Monarch Butterfly Sanctuary Foundation*, la *International Consortium of Landslides* o la Academia de Geografía e Historia de Costa Rica.

Desde 2008 dos tutores han recibido la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos que otorga la UNAM y siete han ingresado como miembros regulares a la Academia Mexicana de Ciencias, dos tutores participan en comités editoriales internacionales (EURE y Geomorphology); otros cuatro tutores han sido profesores invitados o distinguidos en universidades internacionales de prestigio como la *University of California, Berkeley*, USA, la Universidad de McGill en Canadá, la Universidad de *Toulouse-le Miral*, Francia o la Universidad Nacional de Trujillo. Así mismo dos tutores han obtenido la Medalla al Mérito Académico “Benito Juárez” asignada por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y dos tutoras han sido reconocidas con la Distinción *Sor Juana Inés de la Cruz* por la UNAM.

En cuanto a las tesis de los egresados, desde 2001 seis de ellas han sido galardonadas como la Mejor Tesis por el Colegio de México (2) y una, respectivamente, por la Academia Mexicana de Ciencias, la Academia de Geografía de la Sociedad Mexicana de Geografía e Historia y una internacional por el *International Council for Canadian Studies (ICCS)*.

Por último, otra muestra del prestigio alcanzado por el Programa es el incremento, observado en años recientes, de aspirantes provenientes de licenciaturas y maestrías distintas a la Geografía. Se trata de

estudiantes, principalmente, de Economía, Sociología y Biología, aunque también hay egresados de Ciencias de la Atmósfera, Física, diversas Ingenierías, Historia y Arquitectura. Aun así, los aspirantes geógrafos tanto a la maestría como al doctorado representan entre 50% y 70%, del total (la mayor parte han sido alumnos desde la Licenciatura en Geografía de la UNAM así como de la UAEM). En el caso de la sede en Morelia, el Programa es atractivo para egresados de la licenciatura en Ciencias Ambientales (10%), con lo que se convierte en un centro regional importante para la propia UNAM.

Cuadro 4. Dinámica de la graduación de Maestría y Doctorado en Geografía, 1935 a 2011⁵

| Periodo | Plan de Estudios | Dependencia | Grado obtenido | Años | Graduados | M D | Promedio anual |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|-----------|---------------|------------|----------------|
| 1935-40 | Ciencias Geográficas | Facultad de Filosofía y Bellas Artes | Maestro en Geografía | 1935 | 1 | | |
| | | FFyL | MC. Geográficas | 1940 | 4 | | |
| | | | DC Geográficas | 1940 | | 1 | |
| 1939-42 | Ciencias (Geografía) | Facultad de Ciencias | MC (Geografía) | 1942 | 2 | | |
| | | | DC (Geografía) | 1941 | | 1 | |
| 1943-71 | Geografía | FFyL | Maestro en Geografía | 1943-1971 | 60 | | |
| | | | Maestro en Geografía (revalidación) | 1956 | 6 | | |
| | | | Doctor en Letras Especializado en Geografía | 1950-61 | | 2 | |
| | | | Doctor en Geografía | 1956-71 | | 15 | |
| 1972-91 ⁶ | Geografía | FFyL | M. Geografía M Geografía (ECRN) M Geografía (PLAN) | | 9 35 46 | | 4.7 |
| 1972-91 | Geografía (escolarizado) | FFyL | Dr. en Geografía | 1972-91 | | 26 | 1.4 |
| 1992-99 | Maestría | FFyL | M Geografía | 1992-99 | 45 | | 6.4 |
| | Doctorado tutorial | | Dr. en Geografía | 1992-99 | | 28 | 4.0 |
| 2000-11 | Geografía | FFyL / IGg | M Geografía | 2000-06 | 85 | | 12.1 |
| | | | D Geografía | | 53 | 7.6 | |
| | | FFyL/IGg/CIGA | M Geografía D Geografía | 2006-11 | 80 | 44 | 16.9 8.8 |
| TOTAL | | | | | 373 | 185 | |

Fuente: hasta 1987, Plan de Estudios v. 2000; de 1988 a la fecha, datos de la Coordinación del Posgrado. NOTAS: MC: Maestro en Ciencias; DC: Doctor en Ciencias; ECRN: Evaluación y Conservación de Recursos Naturales; PLAN: Planeación; IGg: Instituto de Geografía, CIGA: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.

⁵ Graduados hasta 24 y 22 de junio del 2011 respectivamente.

⁶ En este periodo, el número de graduados de maestría es estimado para las tres orientaciones.

1.4 Objetivo del Programa

El Programa de Posgrado en Geografía tiene como finalidad formar geógrafos de alto nivel para el ejercicio profesional, investigación original y/o docencia para realizar aportaciones importantes al desarrollo de la disciplina. Entre las aportaciones más importantes se pueden destacar:

- Transmitir ideas fundamentales sobre la dimensión espacial de las sociedades. En este sentido, se desarrollan conceptos clave como: espacio, localización, ámbitos locales y globales o recursos naturales.
- Examinar los distintos principios de acción de los grupos sociales y del entorno físico en lo que toca a la acción de los primeros sobre este último. En este sentido, se profundiza en los motivos de la sociedad, sus modos de intervención y sus impactos en el medio ambiente.
- Sistematizar una reflexión genuinamente geográfica sobre los espacios concretos que propicia la comprensión del mundo y el entendimiento de diversas sociedades. La historia de cualquier pueblo evoca su asentamiento en un paisaje, sus problemas ecológicos y sus elementos culturales.
- Desarrollar la capacidad para comunicarse a través de elementos cartográficos y otros materiales gráficos.

1.5 Procedimiento empleado en el diseño del Programa y de sus planes de estudio

La discusión de las Normas Operativas, base de la presente adecuación y modificación, fue realizada por una comisión *ad hoc* designada por el Comité Académico y contó con la asesoría permanente de la Coordinación de Estudios de Posgrado. El documento final se presentó y discutió en el propio Comité Académico para su aprobación. Todo el proceso se inició a principios de 2007 y las Normas 1 a la 23, fueron aprobadas en la sesión del 6 de mayo del 2008 y las normas restantes de la 24 a la 48, el 17 de junio del mismo 2008.

La revisión del plan de estudios estuvo a cargo de la Coordinación del Programa con el apoyo de varias comisiones *ad hoc* designadas por el Comité Académico. En el caso de la adición de los nuevos campos de conocimiento, el proceso fue más elaborado y tomó más tiempo, mientras que en los tres campos originales las adecuaciones fueron menores.

La propuesta de adición del campo de conocimiento de Geomática fue resultado de una comisión *ad hoc*, con la asesoría de especialistas en los distintos ámbitos de la Geomática, percepción remota, sistemas de información geográfica, cartografía digital, modelos de elevación y bases de datos. Con base en su experiencia profesional y docente se definió el diseño del mapa curricular en este campo.

En el caso del MIP, el mapa curricular fue elaborado por una comisión de docentes e investigadores con mayor antigüedad en el Programa con base en la experiencia acumulada en la impartición de la docencia. El documento inicial fue discutido en dos ocasiones con el claustro de investigadores y docentes que sirvieron para definir la propuesta final. Este fue presentado al Comité Académico con su aprobación y en cuatro eventos científicos de posgrado, donde se recogieron recomendaciones y se comprobó su aceptación.

En los campos de conocimiento: Sociedad y Territorio, Geografía Ambiental y Ordenamiento Territorial, la comisión estuvo integrada por el representante del campo de conocimiento y un profesor del mismo. El principal esfuerzo en este caso, estuvo dirigido a establecer una congruencia entre los distintos campos de conocimiento con el esquema general integrado por un núcleo de investigación y uno formativo y complementario.

2 Planes de estudio del Programa de Posgrado en Geografía

Plan de estudios de la Maestría en Geografía

2.1 Objetivo general del plan de estudios

Proporcionar a los maestrantes una formación amplia y sólida para la investigación de alto nivel en los diferentes campos del saber geográfico, así como para la docencia, la difusión del conocimiento y la práctica profesional.

Objetivos particulares

- Formar profesionales con capacidad para analizar e interpretar el espacio geográfico y comunicar sus resultados a través de mapas y de las tecnologías de la Geomática.
- Proporcionar a los alumnos un marco conceptual, metodológico y las herramientas técnicas necesarias para formular y evaluar estrategias de manejo ambiental sustentable con una base científica en una perspectiva de paisaje.
- Desarrollar en los alumnos una alta capacidad para vincular de forma creativa, el trabajo de gabinete con el de laboratorio y, sobre todo, con el trabajo de campo, esencial para la investigación geográfica.

2.2 Perfiles de la Maestría

2.2.1 Perfil de ingreso

Son aspirantes a ingresar al plan de estudios de maestría, los egresados en geografía o en disciplinas afines como sociología, economía, urbanismo, historia, ciencias ambientales, ecología, biología o de otras disciplinas de las ciencias sociales y naturales con énfasis en estudios socio-territoriales y ambientales. El aspirante debe conocer las principales corrientes del pensamiento geográfico, contar con conocimientos generales de la geografía humana, física y de los sistemas de información geográfica. En tanto que el plan está orientado a la investigación, el aspirante debe ser capaz de plantear un problema, estar familiarizado con metodologías generales que le permitan elaborar una hipótesis, identificar las técnicas de análisis estadístico pertinentes y, preferentemente, ser capaz de comunicar sus análisis y resultados mediante cartas geográficas.

2.2.2 Perfil de egreso

El egresado de la maestría será capaz de analizar y sintetizar las complejas relaciones entre la sociedad y la naturaleza en sus diversos arreglos y expresiones territoriales, con un énfasis particular en aplicaciones para la planeación, el ordenamiento territorial y/o el manejo del medio ambiente, la geomática o el manejo integrado del paisaje. El egresado de la Maestría en Geografía aplica las más avanzadas tecnologías para el análisis territorial, tales como Sistemas de Información Geográfica, Sensores Remotos y otros métodos de cuantificación geográfica.

2.2.3 Perfil de graduado

El graduado de la Maestría en Geografía contará con una formación sólida y amplia de la disciplina; estará capacitado para:

1. Conocer la literatura especializada y mantenerse actualizado en el conocimiento científico y técnico de su especialidad dentro de la Geografía.
2. Tener la habilidad necesaria para identificar y aplicar los métodos y técnicas adecuadas para resolver distintos problemas en el ámbito territorial y proponer alternativas de solución.

3. Contar con la capacidad de interactuar, profesionalmente, en proyectos y grupos de trabajo multidisciplinario, en el ámbito territorial, en el sector productivo o de gobierno.
4. Incentivar su disposición para difundir el conocimiento geográfico en el ámbito profesional.
5. Impulsar su destreza para la enseñanza en los niveles medio superior y profesional.
6. Fomentar su interés y capacidad intelectual en las actividades propias de la investigación para el desarrollo del conocimiento en su área geográfica en particular.

2.3 Duración de los estudios y total de créditos

El plan de estudios propuesto para la Maestría en Geografía se cursa en un máximo de cuatro semestres para alumnos de tiempo completo; excepcionalmente se aceptarán alumnos de tiempo parcial, en cuyo caso la duración será de seis semestres. En estos periodos deberán ser cubiertas las actividades académicas establecidas en el plan de estudios y en los planes individuales de actividades académicas semestrales, acordadas conjuntamente con su tutor o tutores principales.

El Comité Académico podrá otorgar un plazo adicional de dos semestres consecutivos para concluir los créditos y graduarse.

Si los alumnos no obtienen el grado en los plazos establecidos en los párrafos anteriores, el Comité Académico decidirá si procede la baja del alumno en el plan de estudios. En casos excepcionales, el propio Comité podrá autorizar una prórroga con el único fin de que los alumnos obtengan el grado.

El Plan de estudios tiene un valor total en créditos de 88; de los cuales, 40 créditos corresponden a cinco actividades académicas obligatorias de elección por campo de conocimiento; y 48 a seis actividades optativas, como mínimo*. Asimismo, el alumno deberá cursar cuatro actividades académicas obligatorias y sin valor en créditos, de las cuales, dos corresponden a sesiones de tutoría y dos a actividades para la graduación.

*Debido a que en el campo de conocimiento Manejo Integrado del Paisaje hay actividades académicas optativas con valor en créditos de 4, 6 u 8 el alumno deberá cursar las necesarias para acreditar los 24 créditos por semestre, además de las obligatorias de elección que le corresponden.

2.4 Estructura y organización del plan de estudios de la Maestría

2.4.1 Descripción general de la estructura y organización académica del plan de estudios

La estructura general de la maestría se organiza por *campos de conocimiento*. Cada campo es el componente del Programa donde se agrupan los profesores y tutores de acuerdo con su especialidad; los alumnos deben elegir un campo de conocimiento y acreditar las actividades académicas en dicho campo. El Comité Académico asigna un tutor o tutores principales para cada alumno. El plan de estudios tendrá cinco campos de conocimiento, que se describen en el apartado de *Presentación del Programa*, los cuales son:

1. Sociedad y Territorio
2. Ordenamiento Territorial
3. Geografía Ambiental
4. Manejo Integrado del Paisaje (MIP)
5. Geomática

El plan de estudios se estructura y organiza en tres núcleos: a) de investigación, b) de formación y c) complementario. A continuación se presentan las características de cada uno de estos núcleos.

El primero, **núcleo de investigación** tiene por objeto introducir al alumno a la lógica inherente a la *Metodología de la investigación* así como proporcionar las herramientas básicas para la investigación geográfica, como son la *Estadística Aplicada a la Geografía* y el manejo de *Sistemas de Información Geográfica* (SIGs) y Categorías de Análisis Geográfico, únicamente en el caso del campo de Sociedad y Territorio. Las tres actividades son obligatorias de elección por campo de conocimiento, teórico-prácticas y teóricas, tienen un valor de 8 créditos cada una y se describen a continuación.

- 1) Estadística Aplicada a la Geografía (Curso teórico-práctico) para todos los campos de conocimiento excepto en el de Manejo Integral del Paisaje que por sus características se presenta un programa específico para dicho campo (Estadística Aplicada a la Geografía - MIP),
- 2) Metodología de la Investigación (Seminario teórico-práctico), presenta seriación obligatoria con el Seminario de Investigación I por campo de conocimiento.
- 3) Sistemas de Información Geográfica (Curso teórico-práctico) para todos los campos de conocimiento **excepto** en el de Sociedad y Territorio en donde se puede sustituir por Categorías de Análisis Geográfico (Curso teórico). Por las características del campo de conocimiento de Manejo Integral del Paisaje se presenta un programa específico denominado Sistemas de Información Geográfica- MIP.

El segundo, **núcleo formativo**, da continuidad al anterior; su objetivo es apoyar al alumno en su proyecto de investigación y su conclusión a través de dos *Seminarios de Investigación* en donde se revisan los avances, dos *Sesiones de Tutoría* individuales y dos *Actividades para la Graduación* impartidas por el tutor o tutores principales. Estas actividades son teórico-prácticas, tienen un valor en créditos de 8 cada una, con excepción de las tutorías y las actividades orientadas a la graduación. Asimismo tienen seriación obligatoria entre *Metodología de la Investigación* y los *Seminarios de Investigación*, y entre las *Sesiones de Tutoría* y estas a su vez con las *Actividades para la Graduación*.

Estas actividades tienen una importancia clave en la obtención del grado y son organizadas y conducidas por los tutores de los campos respectivos y orientados, según sea el caso, hacia la tesis de grado, el examen de conocimientos, la publicación de un artículo o capítulo científico, el informe académico por experiencia o práctica profesional. A continuación se presentan las características de estas actividades:

Actividades académicas *obligatorias de elección* por campo de conocimiento:

- Seminario de Investigación I
- Seminario de Investigación II

Actividades académicas *obligatorias* sin créditos:

- Sesiones de Tutoría I y II
- Dos Actividades de Graduación

- 1) Seminarios de investigación por campo de conocimiento. Proporcionan los recursos metodológicos para la modalidad de graduación elegida. En total, se cursan dos actividades académicas denominadas Seminario de Investigación I y Seminario de Investigación II, que

se imparten en el segundo y tercer semestres respectivamente, excepto en el campo de conocimiento Manejo Integrado del Paisaje, en donde se cursan en primer semestre el Seminario de Investigación I y en segundo semestre el Seminario de Investigación II.

- 2) Sesiones de tutoría. Orientan de manera sistemática los avances que realiza el alumno para su graduación. En total se cursan dos actividades académicas denominadas Sesiones de Tutoría I y II, se imparten en el primero y segundo semestres. Su modalidad es de tutoría por atención directa, individual o en grupo, se debe realizar un mínimo de dos sesiones por mes con un total aproximado de 24 horas al semestre. El tutor o tutores principales acreditarán la actividad académica.
- 3) Actividades para la graduación. Representan una continuación de las sesiones de tutoría y pueden adoptar la forma de seminarios de investigación, si es necesario. Se dirigen principalmente a la culminación de la tesis, informe académico por experiencia o práctica profesional, publicación de un artículo o capítulo científico o para la preparación del examen de conocimientos. La modalidad de graduación deberá ser solicitada y autorizada al iniciar el tercer semestre. En total se cursan dos actividades académicas denominadas Actividades para la Graduación I y II que se cursan en el tercer y cuarto semestres, se deben realizar un mínimo de dos sesiones por mes con un total de 24 horas al semestre. El tutor o tutores principales acreditarán la actividad académica.

El tercero, **núcleo complementario**, tiene el objetivo de reforzar y complementar los conocimientos del estudiante y persigue consolidar las capacidades y habilidades necesarias para realizar con éxito las investigaciones particulares a través de una amplia oferta de *actividades académicas optativas* que el estudiante debe elegir con la asesoría del tutor o tutores principales, hasta cubrir al menos 48 créditos. En general, no hay seriación entre las actividades de este núcleo, aunque hay algunas en donde se indica que se requiere un conocimiento previo para poder cursarla (seriación indicativa); también hay seriación indicativa en aquellos casos en los que, por razones de amplitud de los contenidos del programa, una actividad se imparte en dos semestres.

Las actividades de este núcleo se eligen dependiendo del campo de conocimiento, aunque también pueden seleccionarse las de otros campos del plan de estudios, en otros planes de estudios (fuera o dentro de la UNAM) y mediante estancias de investigación. Incluye cursos y seminarios que pueden ser teóricos o teórico-prácticos, dependiendo de la actividad académica y se cursan preferiblemente durante los dos primeros semestres.

A continuación se presentan las actividades académicas optativas por campo de conocimiento.

Sociedad y Territorio

1. Bienestar Social y Pobreza
2. Debates Contemporáneos en Geografía
3. El Espacio Rural Mexicano
4. Geografía Cultural
5. Geografía de la Población y Medio Ambiente- Métodos
6. Geografía del Desarrollo
7. Geografía del Transporte
8. Geografía Económica de México
9. Geografía Histórica

10. Geografía Industrial
11. Geografía Regional
12. Geografía Rural y Sistemas Productivos
13. Geografía y Educación
14. Globalización y Cambios Territoriales en México
15. Globalización y Desarrollo Metropolitano
16. Historia Urbana - Regional-Evolución del Paisaje y Patrimonio Cultural
17. Métodos y Técnicas de Ordenamiento Territorial
18. Planeación General y Regional
19. Planeación Urbana-Construcción y Gestión del Espacio Urbano

Ordenamiento Territorial

1. Análisis Espacial y Ordenamiento Territorial
2. El Marco Natural del Ordenamiento Territorial
3. El Marco Social del Ordenamiento Territorial
4. El Ordenamiento Territorial de los Espacios Urbanos y Rurales
5. Impacto Ambiental y Evaluación de Riesgos y Desastres Naturales en el Ordenamiento Territorial.
6. Interpretación de Imágenes y Fotografías Aéreas, y Cartografía Temática
7. Las Actividades Económicas y el Ordenamiento Territorial
8. Técnicas de Síntesis e Integración Geográfica
9. Trabajo de Campo

Geografía Ambiental

1. Agro climatología
2. Ambientes Geográficos
3. Áreas Naturales Protegidas
4. Biogeografía
5. Cartografía Temática
6. Climatología Urbana
7. Conservación de Bosques
8. Edafología Avanzada
9. Foto geografía Aplicada a la Evaluación de Recursos Naturales
10. Fotogrametría – Fotointerpretación
11. Geografía Ecológica

12. Geomorfología Avanzada
13. Geomorfología Estructural
14. Geomorfología y Edafología
15. Manejo Integral de Recursos Naturales
16. Micro climatología
17. Población y Medio Ambiente
18. Riesgos Naturales y Antrópicos
19. Sensores Remotos
20. Temas Selectos de Geografía Física-Aguas Subterráneas y Ambiente
21. Temas Selectos de Geografía Física-Estructura Hidrológica del Paisaje
22. Temas Selectos de Geografía Física-Hidrogeología Ambiental
23. Trabajo de Campo

Manejo Integrado del Paisaje (MIP)

1. Análisis de Heterogeneidad Geo ecológica
2. Cartografía de los Paisajes
3. Eco geografía
4. Ecología Política y Transformaciones Globales
5. Fundamentos de Geo estadística
6. Geografía del Paisaje
7. Geo información y Riesgos
8. Geo pedología
9. Hidrología
10. Historia Ambiental
11. Indicadores de Calidad de Agua y Suelos
12. Introducción a la Percepción Remota
13. Manejo de Cuencas
14. Métodos de Evaluación de los Paisajes
15. Modelado de los Cambios de Uso/Cobertura del suelo
16. Modelado Espacial
17. Morfología del Paisaje
18. Paisaje Cultural, Conocimiento Espacial Local y SIG Participativo
19. Percepción Remota Avanzada
20. Política Pública Ambiental en México (PPAM)

21. Sistema Urbano Regional
22. Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial

Geomática

1. Análisis de la Vegetación y Uso del Suelo
2. Cartografía Temática
3. Cibercartografía-Geomática
4. Climatología Urbana
5. Fotogrametría-Fotointerpretación
6. Geografía de los Océanos
7. Percepción Remota Aplicada a la Meteorología y Climatología
8. Percepción Remota I
9. Percepción Remota II
10. Sensores Remotos

Las características de la estructura y organización general del plan de estudios de la maestría establecidas anteriormente se concretan en el siguiente esquema (Cuadro 5):

Cuadro 5. ESQUEMA DEL PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRÍA

| ESTRUCTURA | ORGANIZACIÓN DE LOS NÚCLEOS | ACTIVIDADES ACADÉMICAS A CURSAR POR SEMESTRE | CARACTERÍSTICAS, CRÉDITOS, CARÁCTER, MODALIDAD Y TIPO |
|---------------------------------------|---|--|--|
| <p>NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN</p> | <p>Actividades académicas obligatorias de elección por campo de conocimiento</p> | <p>Se cursan tres actividades académicas: 1) <i>Estadística Aplicada a la Geografía o Estadística Aplicada a la Geografía-MIP</i> Se cursa en: • Primer semestre en los campos de conocimiento de Geomática y Manejo Integrado del Paisaje. • Segundo semestre en los campos de: Sociedad y Territorio, Geografía Ambiental y Ordenamiento Territorial. 2) <i>Metodología de la Investigación</i> por campo de conocimiento, se cursa en el primer semestre. 3) Alguna de las siguientes actividades académicas: a. <i>Sistemas de Información Geográfica</i> (para los campos de Ordenamiento Territorial, Geografía Ambiental y Geomática) o <i>Sistemas de Información Geográfica-MIP</i> (para el campo de Manejo Integral del Paisaje) o b. <i>Categorías de Análisis Geográfico</i> (para el campo de Sociedad y Territorio) Se cursan en el primer semestre.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Actividades con carácter obligatorio de elección por campo de conocimiento. • Cada actividad académica consta de ocho créditos. • Las actividades de <i>Estadística Aplicada a la Geografía y Estadística Aplicada a la Geografía-MIP</i> se imparten en la modalidad de curso y son de tipo teórico-práctica. Por semana se imparten cuatro horas. • Las actividades de <i>Metodología de la Investigación</i> por campo de conocimiento se imparten en la modalidad de seminario y son de tipo teórico-práctico. Por semana se imparten cuatro horas. Presentan seriación obligatoria con Seminario de Investigación I por campo de conocimiento. • Las actividades de <i>Sistemas de Información Geográfica y Sistemas de Información Geográfica – MIP</i> se imparte en la modalidad de curso y son de tipo teórico-práctico. Por semana se imparten cuatro horas. • Las actividades de <i>Categorías de Análisis Geográfico</i> se imparte en la modalidad de curso y es de tipo teórica. Por semana se imparten cuatro horas. |
| | <p>Seminarios de investigación obligatorios de elección por campo de conocimiento</p> | <p>En total se cursan dos actividades académicas, se imparten de la siguiente manera: Segundo semestre 1) <i>Seminario de Investigación I</i> Tercer semestre 2) <i>Seminario de Investigación II</i> Para el campo de conocimiento <i>Manejo Integrado del Paisaje</i> se cursan en primer semestre el <i>Seminario de Investigación I</i> y en segundo semestre el <i>Seminario de Investigación II</i>.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Actividades con carácter obligatorio de elección por campo de conocimiento. • Cada actividad académica consta de un valor de ocho créditos. • Tienen seriación obligatoria. • Se imparten en la modalidad de seminario. • El tipo de actividad es teórico-práctica. • Por semana se imparten cuatro horas. |
| | <p>Sesiones de tutoría obligatorias</p> | <p>En total se imparten dos actividades académicas Primer semestre. 3) <i>Sesiones de Tutoría I</i> Segundo semestre 4) <i>Sesiones de Tutoría II</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Actividades con carácter obligatorio. • No tienen valor en créditos. • Tienen seriación obligatoria. • Se imparten en la modalidad de atención directa. • El tipo de actividad es teórico-práctica. • Por semestre se imparten 24 horas. |
| <p>NÚCLEO FORMATIVO</p> | <p>Actividades para la graduación obligatorias</p> | <p>En total se imparten dos actividades académicas: Tercer semestre 5) <i>Actividades para la Graduación I</i> Cuarto semestre 6) <i>Actividades para la Graduación II</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Actividades obligatorias. • No tienen valor en créditos • Tienen seriación obligatoria. • Se imparten en la modalidad de atención directa. • El tipo de actividad es teórica • Por semestre se imparten 24 horas. |
| <p>NÚCLEO COMPLEMENTARIO</p> | <p>Actividades académicas optativas por campo de conocimiento</p> | <p>Se deben cursar en el primer y segundo semestres para acreditar 48 créditos como mínimo (según los créditos por actividad académica pueden ser seis o más actividades a cursarse). Estas actividades se podrán elegir en alguno de los campos de conocimiento del plan de estudios: • Sociedad y Territorio • Ordenamiento Territorial • Geografía Ambiental • Manejo Integrado del Paisaje • Geomática O bien en otros planes de estudios (fuera o dentro de la UNAM) o mediante estancias de investigación.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Actividades optativas por campo de conocimiento. • Cada actividad académica consta de un valor de ocho créditos con excepción de algunas del campo de conocimiento Manejo Integrado del Paisaje, en donde varían entre 4, 6 u 8 créditos. • En algunos casos se presenta seriación indicativa. • Se imparten en la modalidad de cursos o seminarios. • El tipo de actividad podrá ser teórica o teórico-práctica. • Por semana se imparten cuatro horas, con excepción del campo de conocimiento de Manejo Integrado del Paisaje en el cual podrán ser 2, 3 o 4 horas. |

2.4.2 Mecanismos de flexibilidad del plan de estudios

Para conferir un carácter flexible a las actividades académicas de la maestría, el diseño e implementación del plan de estudios se basa en un sistema de tutoría; donde el alumno y su tutor o tutores principales se ponen de acuerdo, según los intereses del estudiante.

El plan de estudios permite que los alumnos puedan cursar una o más actividades académicas de acuerdo con el plan individual de actividades académicas establecido conjuntamente con su tutor o tutores principales y, en su caso, aprobadas por el Comité Académico. Las actividades podrán ser cursadas en otros programas dentro y fuera de la UNAM, conforme a las disposiciones establecidas en la Legislación. En el caso de instituciones externas, para ello, deberá existir un convenio de colaboración académica. Adicionalmente, cuando el desarrollo del tema de tesis lo justifique, el alumno podrá cambiar de un campo de conocimiento a otro, excepto desde Manejo Integrado del Paisaje, con el aval del tutor o tutores principales y con la aprobación del Comité Académico.

Además se podrán reconocer los créditos de las dos actividades previstas en el tercer semestre con actividades de una estancia de investigación internacional, en un plan individual de actividades académicas establecido con el aval del tutor o tutores principales y del Comité Académico y con la dirección de un investigador reconocido en su campo.

El valor en créditos de una actividad obligatoria u obligatoria de elección podrá sustituirse por otras actividades académicas del propio plan de estudios o de otros planes, de acuerdo a lo establecido en el Marco Institucional de Docencia, previa autorización del Comité Académico.

Se tienen cinco modalidades de graduación que son tesis, examen de conocimientos, informe académico por experiencia o práctica profesional y artículo o capítulo científico.

2.4.3 Seriación obligatoria del plan de estudios de Maestría en Geografía

En el plan actual sólo hay seis actividades académicas con seriación obligatoria: el de Seminario de Investigación I y II (por campo de conocimiento) a cursar en el segundo y tercer semestre respectivamente. (Excepto en el MIP que es en el 1º y 2º) las de Sesiones de Tutoría I y II y las Actividades para la Graduación I y II. En el caso de que un alumno quiera cursar las actividades académicas optativas que aparecen en el Cuadro 6 deberán tomar en cuenta que existe seriación indicativa como se indica.

Cuadro 6. Tabla de seriación del plan de estudios de la Maestría en Geografía

| SERIACIÓN OBLIGATORIA DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS | | |
|--|--|--|
| Actividad académica | Actividad académica antecedente | Actividad académica subsecuente |
| Sesiones de Tutoría I | Ninguna | Sesiones de Tutoría II |
| Sesiones de Tutoría II | Sesiones de Tutoría I | Actividades para la Graduación I |
| Actividades para la Graduación I | Sesiones de Tutoría II | Actividades para la Graduación II |
| Actividades para la Graduación II | Actividades para la Graduación I | Ninguna |
| Campo de conocimiento: Sociedad y Territorio | | |
| Metodología de la Investigación - Sociedad y Territorio | Ninguna | Seminario de Investigación I - Geografía Urbana |
| | | Seminario de Investigación I - Geografía Social |
| | | Seminario de Investigación I - Geografía Económica |
| Seminario de Investigación I - Geografía Urbana | Metodología de la Investigación - Sociedad y Territorio | Seminario de Investigación II - Geografía Urbana |
| Seminario de Investigación I - Geografía Social | Metodología de la Investigación - Sociedad y Territorio | Seminario de Investigación II - Geografía Social |
| Seminario de Investigación I - Geografía Económica | Metodología de la Investigación - Sociedad y Territorio | Seminario de Investigación II - Geografía Económica |
| Seminario de Investigación II - Geografía Urbana | Seminario de Investigación I - Geografía Urbana | Ninguna |
| Seminario de Investigación II - Geografía Social | Seminario de Investigación I - Geografía Social | Ninguna |
| Seminario de Investigación II - Geografía Económica | Seminario de Investigación I - Geografía Económica | Ninguna |
| Campo de conocimiento: Ordenamiento Territorial | | |
| Metodología de la Investigación - Ordenamiento Territorial | Ninguna | Seminario de Investigación I - Ordenamiento Territorial |
| | | Seminario de Investigación I - Riesgos/Desastres |
| Seminario de Investigación I - Ordenamiento Territorial | Metodología de la Investigación - Ordenamiento Territorial | Seminario de Investigación II - Ordenamiento Territorial |
| Seminario de Investigación I - Riesgos/Desastres | Metodología de la Investigación - Ordenamiento Territorial | Seminario de Investigación II - Riesgos/Desastres |
| Seminario de Investigación II - Ordenamiento Territorial | Seminario de Investigación I - Ordenamiento Territorial | Ninguna |
| Seminario de Investigación II - Riesgos/Desastres | Seminario de Investigación I - Riesgos/Desastres | Ninguna |
| Campo de conocimiento: Geografía Ambiental | | |
| Metodología de la Investigación - Geografía Ambiental | Ninguna | Seminario de Investigación I - Geografía Física |

| | | |
|--|---|--|
| | | Seminario de Investigación I - Geografía Ambiental |
| | | Seminario de Investigación I - Climatología Aplicada |
| Seminario de Investigación I - Geografía Física | Metodología de la Investigación - Geografía Ambiental | Seminario de Investigación II - Geografía Física |
| Seminario de Investigación I - Geografía Ambiental | Metodología de la Investigación - Geografía Ambiental | Seminario de Investigación II - Geografía Ambiental |
| Seminario de Investigación I - Climatología Aplicada | Metodología de la Investigación - Geografía Ambiental | Seminario de Investigación II - Climatología Aplicada |
| Seminario de Investigación II - Geografía Física | Seminario de Investigación I - Geografía Física | Ninguna |
| Seminario de Investigación II - Geografía Ambiental | Seminario de Investigación I - Geografía Ambiental | Ninguna |
| Seminario de Investigación II - Climatología Aplicada | Seminario de Investigación I - Climatología Aplicada | Ninguna |
| Campo de conocimiento: Manejo Integrado del Paisaje | | |
| Metodología de la Investigación - Geografía y Ambiente | Ninguna | Seminario de Investigación I - Manejo Integrado del Paisaje |
| Seminario de Investigación I - Manejo Integrado del Paisaje | Metodología de la Investigación - Geografía y Ambiente | Seminario de Investigación II - Manejo Integrado del Paisaje |
| Seminario de Investigación II - Manejo Integrado del Paisaje | Seminario de Investigación I - Manejo Integrado del Paisaje | Ninguna |
| Campo de conocimiento: Geomática | | |
| Metodología de la Investigación - Geomática | Ninguna | Seminario de Investigación I - Geomática |
| Seminario de Investigación I - Geomática | Metodología de la Investigación - Geomática | Seminario de Investigación II - Geomática |
| Seminario de Investigación II - Geomática | Seminario de Investigación I - Geomática | Ninguna |
| SERIACIÓN INDICATIVA DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS | | |
| Percepción Remota I | Ninguna | Percepción Remota II ⁷ |
| Percepción Remota II | Percepción Remota I | Ninguna |
| Morfología del Paisaje | Ninguna | Geografía del Paisaje |
| Geopedología | Ninguna | Geografía del Paisaje |
| Geografía del Paisaje | Morfología del Paisaje | Ninguna |
| | Geopedología | |
| Sistema Urbano Regional | Ninguna | Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial |
| Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial | Sistema Urbano Regional | Ninguna |
| Geomorfología y Edafología | Ninguna | Trabajo de Campo |
| Trabajo de Campo ⁸ | Geomorfología y Edafología | Ninguna |

⁷ Sólo en el campo de conocimiento de Geomática.

⁸ La seriación indicativa sólo corresponde al campo de Geografía Ambiental.

Cuadro 7. Tabla de los programas de actividades académicas del plan de estudios

| LISTA DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| CLAVE | ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| PRIMER SEMESTRE | | | | | | | |
| | SESIONES DE TUTORIA 1* | ATENCIÓN DIRECTA | OBLIGATORIA | 1 | 0.5 | 24 | 0 |
| | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (por campo de conocimiento) | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (en los campos: Ordenamiento Territorial, Geografía Ambiental y Geomática), Ó SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA-MIP (en el campo: Manejo Integral del Paisaje) Ó CATEGORÍAS DE ANÁLISIS GEOGRÁFICO (en el campo: Sociedad y Territorio) | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCION | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | OPTATIVA 1 (por campo de conocimiento)* | CURSO o SEMINARIO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | OPTATIVA 2 (por campo de conocimiento)* | CURSO o SEMINARIO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | OPTATIVA 3 (por campo de conocimiento)* | CURSO/o SEMINARIO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| SEGUNDO SEMESTRE | | | | | | | |
| | SESIONES DE TUTORÍA II* | ATENCIÓN DIRECTA | OBLIGATORIA | 1 | 0.5 | 24 | 0 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I (por campo de conocimiento)** | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |

| LISTA DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| CLAVE | ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| | ESTADÍSTICA APLICADA A LA GEOGRAFÍA (por campo de conocimiento) *** | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | OPTATIVA 4 (por campo de conocimiento)* | CURSO/ o SEMINARIO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | OPTATIVA 5 (por campo de conocimiento)* | CURSO/ o SEMINARIO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | OPTATIVA 6 (por campo de conocimiento)* | CURSO/ o SEMINARIO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| TERCER SEMESTRE | | | | | | | |
| | ACTIVIDADES PARA LA GRADUACIÓN I | ATENCIÓN DIRECTA | OBLIGATORIA | 1 | 0.5 | 24 | 0 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II (por campo de conocimiento)** | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| CUARTO SEMESTRE | | | | | | | |
| | ACTIVIDADES PARA LA GRADUACIÓN II**** | ATENCIÓN DIRECTA | OBLIGATORIA | 1 | 0.5 | 24 | 0 |

* El número de horas teóricas y/o prácticas que aquí se indica es ilustrativo. En el caso de las tutorías y actividades para la obtención del grado, dependen de la investigación que esté desarrollando el alumno. Para las actividades optativas, obedece a la actividad académica cursada. En el campo de conocimiento Manejo Integrado del Paisaje se deben cursar las actividades académicas necesarias para acreditar los 24 créditos por semestre, ya que en este campo hay actividades optativas con valor en créditos de 4, 6 u 8.

** En el caso del campo de Manejo Integrado del Paisaje se cursa el Seminario de Investigación I en el primer semestre, y en Seminario de Investigación II en el segundo.

*** En el campo de Manejo Integrado del Paisaje esta actividad se cursará en el primer semestre.

**** A esta actividad se inscriben los alumnos de maestría de cuarto semestre, así como los que el Comité Académico autorice, fundamentado en el artículo 22 del RGEP. Cabe señalar que dicha actividad se acredita en el momento en que el alumno concluya el producto del trabajo realizado, acorde con la modalidad de graduación para la que se esté preparando. Los alumnos que hayan inscrito y acreditado esta actividad previo al cuarto semestre (porque solicitaron al Comité Académico el cambio de inscripción de maestría a doctorado, o bien planearon graduarse al término del tercer semestre) y que requieran continuar en el programa de maestría, inscribirán en cuarto semestre una Actividad Complementaria optativa, sin créditos per se, que se acreditará al finalizar las actividades planeadas en el mismo, acordes con la modalidad de graduación escogida. A esta Actividad Complementaria podrán asimismo inscribirse los alumnos que el Comité Académico autorice con fundamento en el artículo 22 del RGEP.

| TABLA DE RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS | | | | | | | |
|---|---------------------|---|------------------|--|------------------|-------------------|---------------------------|
| Actividades Académicas | | | | | | | |
| Total de Actividades Académicas | Obligatorias | Obligatorias de Elección por campo de conocimiento | Optativas | Optativas de Elección por campo de conocimiento | Teóricas* | Prácticas | Teórico-Prácticas* |
| 15 | 4 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| Créditos | | | | | | | |
| Total de Créditos | Obligatorios | Obligatorios de Elección por campo de conocimiento | Optativos | Optativas de Elección por campo de conocimiento | Teóricos* | Prácticos | Teórico-Prácticos* |
| 88 | 0 | 40 | 48 | 0 | 0 | 0 | 88 |
| Horas | | | | | | | |
| Total de Horas | Obligatorias | Obligatorias de Elección | Optativas | Optativas de Elección | Teóricas* | Prácticas* | - |
| 800 | 96 | 320 | 384 | 0 | 416 | 384 | - |

Nota: El cálculo para este cuadro se realizó considerando tres actividades optativas por campo de conocimiento; como teórico-prácticas.

Cuadro 8. Lista de las Actividades Académicas Obligatorias de Elección por Campo de Conocimiento

| CLAVE | DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
|---------------------------------|--|-----------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| SOCIEDAD Y TERRITORIO | | | | | | | |
| | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN –SOCIEDAD Y TERRITORIO | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I – GEOGRAFÍA ECONÓMICA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I – GEOGRAFÍA SOCIAL | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I – GEOGRAFÍA URBANA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II – GEOGRAFÍA ECONÓMICA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II – GEOGRAFÍA SOCIAL | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II – GEOGRAFÍA URBANA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | CATEGORÍAS DE ANÁLISIS GEOGRÁFICO | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | ESTADÍSTICA APLICADA A LA GEOGRAFÍA | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| ORDENAMIENTO TERRITORIAL | | | | | | | |
| | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN-ORDENAMIENTO TERRITORIAL | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I-ORDENAMIENTO TERRITORIAL | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I- | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |

| CLAVE | DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
|----------------------------|--|-----------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| | RIESGOS/DESASTRES | | | | | | |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II-ORDENAMIENTO TERRITORIAL | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II-RIESGOS/DESASTRES | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | ESTADÍSTICA APLICADA A LA GEOGRAFÍA | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| GEOGRAFÍA AMBIENTAL | | | | | | | |
| | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN-GEOGRAFÍA AMBIENTAL | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I-CLIMATOLOGÍA APLICADA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I – GEOGRAFÍA FÍSICA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I- GEOGRAFÍA AMBIENTAL | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II-CLIMATOLOGÍA APLICADA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II- GEOGRAFÍA FÍSICA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II- GEOGRAFÍA AMBIENTAL | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | ESTADÍSTICA APLICADA A LA GEOGRAFÍA | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |

| CLAVE | DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
|-------------------------------------|---|-----------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE | | | | | | | |
| | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN- GEOGRAFÍA Y AMBIENTE | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I- MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II- MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA-MIP | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | ESTADÍSTICA APLICADA A LA GEOGRAFÍA-MIP | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| GEOMÁTICA | | | | | | | |
| | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN- GEOMÁTICA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I- GEOMÁTICA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II- GEOMÁTICA | SEMINARIO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | ESTADÍSTICA APLICADA A LA GEOGRAFÍA | CURSO | OBLIGATORIA DE ELECCIÓN | 2 | 2 | 64 | 8 |

Cuadro 9. Lista de las Actividades Académicas Optativas por Campo de Conocimiento

| CLAVE | DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
|------------------------------|---|-----------|----------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| SOCIEDAD Y TERRITORIO | | | | | | | |
| | BIENESTAR SOCIAL Y POBREZA | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | DEBATES CONTEMPORÁNEOS EN GEOGRAFÍA | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | EL ESPACIO RURAL MEXICANO | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA CULTURAL | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN Y MEDIO AMBIENTE-MÉTODOS | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA DEL DESARROLLO | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA DEL TRANSPORTE | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA ECONÓMICA DE MÉXICO | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA HISTÓRICA | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA INDUSTRIAL | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA REGIONAL | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA RURAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA Y EDUCACIÓN | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GLOBALIZACIÓN Y CAMBIOS TERRITORIALES EN MÉXICO | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GLOBALIZACIÓN Y DESARROLLO METROPOLITANO | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | HISTORIA URBANA - REGIONAL- EVOLUCIÓN DEL PAISAJE Y PATRIMONIO CULTURAL | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | PLANEACIÓN GENERAL Y REGIONAL | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |

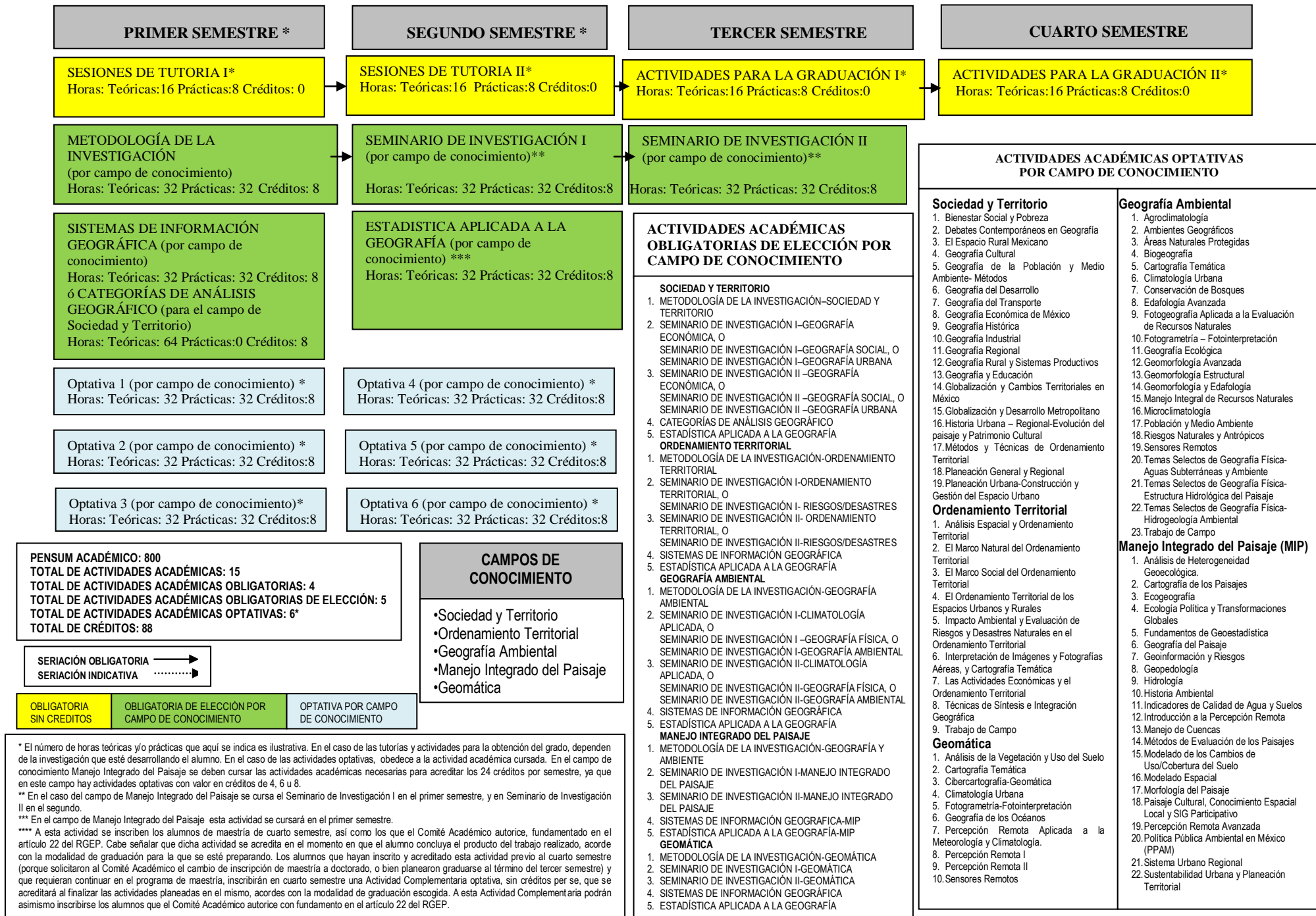
| CLAVE | DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
|---------------------------------|--|-----------|----------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| | PLANEACIÓN URBANA-CONSTRUCCIÓN Y GESTIÓN DEL ESPACIO URBANO | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| ORDENAMIENTO TERRITORIAL | | | | | | | |
| | ANÁLISIS ESPACIAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | EL MARCO NATURAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | EL MARCO SOCIAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS ESPACIOS URBANOS Y RURALES | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | IMPACTO AMBIENTAL Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES Y FOTOGRAFÍAS AÉREAS, Y CARTOGRAFÍA TEMÁTICA | SEMINARIO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | TÉCNICAS DE SÍNTESIS E INTEGRACIÓN GEOGRÁFICA | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | TRABAJO DE CAMPO | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| GEOGRAFÍA AMBIENTAL | | | | | | | |
| | AGROCLIMATOLOGÍA | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | AMBIENTES GEOGRÁFICOS | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | BIOGEOGRAFÍA | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | CARTOGRAFÍA TEMÁTICA | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |

| CLAVE | DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
|-------------------------------------|---|-----------|----------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| | CLIMATOLOGÍA URBANA | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | CONSERVACIÓN DE BOSQUES | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | EDAFOLOGÍA AVANZADA | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | FOTOGEOGRAFÍA APLICADA A LA EVALUACIÓN DE RECURSOS NATURALES | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | FOTOGRAFÍA – FOTOINTERPRETACIÓN | SEMINARIO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA ECOLÓGICA | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOMORFOLOGÍA AVANZADA | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOMORFOLOGÍA ESTRUCTURAL | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | MANEJO INTEGRAL DE RECURSOS NATURALES | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | MICROCLIMATOLOGÍA | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | POBLACIÓN Y MEDIO AMBIENTE | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | SENSORES REMOTOS | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | TEMAS SELECTOS DE GEOGRAFÍA FÍSICA-AGUAS SUBTERRÁNEAS Y AMBIENTE | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | TEMAS SELECTOS DE GEOGRAFÍA FÍSICA-ESTRUCTURA HIDROLÓGICA DEL PAISAJE | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | TEMAS SELECTOS DE GEOGRAFÍA FÍSICA-HIDROGEOLOGÍA AMBIENTAL | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | TRABAJO DE CAMPO | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE | | | | | | | |
| | ANÁLISIS DE HETEROGENEIDAD | CURSO | OPTATIVA | 2 | 1 | 48 | 6 |

| CLAVE | DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
|-------|---|-----------|----------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| | GEOECOLÓGICA | | | | | | |
| | CARTOGRAFÍA DE LOS PAISAJES | CURSO | OPTATIVA | 1 | 2.5 | 56 | 7 |
| | ECOGEOGRAFÍA | CURSO | OPTATIVA | 2 | 1 | 48 | 6 |
| | ECOLOGÍA POLÍTICA Y TRANSFORMACIONES GLOBALES | CURSO | OPTATIVA | 2.5 | 0 | 40 | 5 |
| | FUNDAMENTOS DE GEOESTADÍSTICA | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA DEL PAISAJE | CURSO | OPTATIVA | 2 | 0 | 32 | 4 |
| | GEOINFORMACIÓN Y RIESGOS | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | GEOPEDOLOGÍA | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | HIDROLOGÍA | CURSO | OPTATIVA | 2.5 | 0 | 40 | 5 |
| | HISTORIA AMBIENTAL | CURSO | OPTATIVA | 2 | 0 | 32 | 4 |
| | INDICADORES DE CALIDAD DE AGUA Y SUELOS | CURSO | OPTATIVA | 1 | 3 | 64 | 8 |
| | INTRODUCCIÓN A LA PERCEPCIÓN REMOTA | CURSO | OPTATIVA | 2 | 0 | 32 | 4 |
| | MANEJO DE CUENCAS | CURSO | OPTATIVA | 3.5 | 0 | 56 | 7 |
| | MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOS PAISAJES | CURSO | OPTATIVA | 1 | 1 | 32 | 4 |
| | MODELADO DE LOS CAMBIOS DE USO/COBERTURA DEL SUELO | CURSO | OPTATIVA | 1.5 | 1 | 40 | 5 |
| | MODELADO ESPACIAL | CURSO | OPTATIVA | 1 | 3 | 64 | 8 |
| | MORFOLOGÍA DEL PAISAJE | CURSO | OPTATIVA | 1 | 2.5 | 56 | 7 |
| | PAISAJE CULTURAL, CONOCIMIENTO ESPACIAL LOCAL Y SIG PARTICIPATIVO | CURSO | OPTATIVA | 3 | 1 | 64 | 8 |
| | PERCEPCIÓN REMOTA AVANZADA | CURSO | OPTATIVA | 2 | 0 | 32 | 4 |
| | POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL EN MÉXICO (PPAM) | CURSO | OPTATIVA | 2.5 | 0 | 40 | 5 |
| | SISTEMA URBANO REGIONAL | CURSO | OPTATIVA | 2 | 0 | 32 | 4 |

| CLAVE | DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA | MODALIDAD | CARÁCTER | TIPO DE ACTIVIDAD | | TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE | TOTAL DE CRÉDITOS |
|------------------------------|---|-----------|----------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | HORAS/SEMANA | | | |
| | | | | HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS | | |
| | SUSTENTABILIDAD URBANA Y PLANEACIÓN TERRITORIAL | CURSO | OPTATIVA | 3 | 1 | 64 | 8 |
| GEOMÁTICA | | | | | | | |
| | ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN Y USO DEL SUELO | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | CARTOGRAFÍA TEMÁTICA | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | CIBERCARTOGRAFÍA-GEOMÁTICA | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | CLIMATOLOGÍA URBANA | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | FOTOGRAMETRÍA-FOTOINTERPRETACION | SEMINARIO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | GEOGRAFÍA DE LOS OCÉANOS | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | PERCEPCIÓN REMOTA APLICADA A LA METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA | CURSO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| | PERCEPCIÓN REMOTA I | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | PERCEPCIÓN REMOTA II | CURSO | OPTATIVA | 2 | 2 | 64 | 8 |
| | SENSORES REMOTOS | SEMINARIO | OPTATIVA | 4 | 0 | 64 | 8 |
| PARA TODOS LOS CAMPOS | | | | | | | |
| | ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA | SEMINARIO | OPTATIVA | Variable | Variable | Variable | 0 |

2.4.5 Mapa curricular (propuesto)



Mapa curricular (vigente)

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

SME Estadística A OT
Horas: Teóricas: 40 Prácticas: 0 Créditos: 5

SME SIG y PR
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

SME Interpretación de Imágenes y Fotografías aéreas y Cartografía Temática
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

CM Análisis Espacial y Ordenamiento Territorial
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

SMON el Marco Natural del Ordenamiento Territorial
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

CM El Marco Social del OT
Horas: Teóricas: 40 Prácticas: 0 Créditos: 5

CM Las Actividades Económicas del Territorio
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

SMON (a elegir en OT)
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

Seminario de Tesis
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

SMON (a elegir en OT)
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

SME (a elegir en OT)
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

Prácticas de campo (sólo en OT)
Horas: Teóricas: 0 Prácticas: 64 Créditos: 6

Seminario de Tesis
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

SOCIEDAD Y TERRITORIO

SME Estadística A CS
Horas: Teóricas: 32 Prácticas: 32 Créditos: 6 0

SME SIG y PR
Horas: Teóricas: 32 Prácticas: 32 Créditos: 6

CM Debates contemporáneos en la Geografía
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

CM Geografía del Desarrollo
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

SME Metodología de la Investigación
Horas: Teóricas: 32 Prácticas: 32 Créditos: 6

SMON (a elegir en OT)
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

CM (a elegir en SyT)
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

CM (a elegir en SyT)
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

Seminario de Tesis
Horas: Teóricas: 32 Prácticas: 32 Créditos: 6

SMON (a elegir en SyT)
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

CM (a elegir en SyT)
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

CM (a elegir en SyT)
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

Seminario de Tesis
Horas: Teóricas: 32 Prácticas: 32 Créditos: 6

SMON Métodos y técnicas del Ordenamiento Territorial
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

GEOGRAFIA AMBIENTAL

SME Estadística A EA
Horas: Teóricas: 32 Prácticas: 32 Créditos: 6

SME Metodología de las Investigaciones Ambientales
Horas: Teóricas: 32 Prácticas: 32 Créditos: 6

CM Debates contemporáneos en la Geografía
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

CM Geografía del Desarrollo
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

SME SIG
Horas: Teóricas: 32 Prácticas: 32 Créditos: 6

SMON (a elegir en GA)
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

CM (a elegir en GA)
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

CM (a elegir en GA)
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

Seminario de Tesis
Horas: Teóricas: 32 Prácticas: 32 Créditos: 6

SMON (a elegir en GA)
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

CM (a elegir en GA)
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

CM (a elegir en GA)
Horas: Teóricas: 48 Prácticas: 0 Créditos: 6

Seminario de Tesis
Horas: Teóricas: 3 4 Prácticas: 32 Créditos: 6 0

SMON (a elegir en GA)
Horas: Teóricas: 64 Prácticas: 0 Créditos: 8

CM: Curso Monográfico
SMON: Seminario Monográfico
SME: Seminario Metodológico

2.5 Requisitos

2.5.1 Requisitos de ingreso

Los aspirantes a ingresar al plan de estudios deberán obtener la carta de aceptación por parte del Comité Académico del Programa. Para ello y de acuerdo con lo estipulado en las Normas Operativas del Programa, deberán presentar y cumplir los siguientes requisitos:

1. El título o acta de examen profesional de la licenciatura en Geografía o en alguna de las disciplinas afines como sociología, economía, urbanismo, historia, ciencias ambientales, ecología, biología, arquitectura del paisaje o de otras disciplinas de las ciencias sociales y naturales con énfasis en estudios socio-territoriales y ambientales; excepto cuando se obtenga el título de licenciatura por ingreso al posgrado, en cuyo caso se seguirán los lineamientos respectivos.
2. Certificado de estudios de licenciatura con un promedio mínimo de 8 (ocho punto cero).
3. Acta de nacimiento o su equivalente;
4. Carta de exposición de motivos de ingreso a la Maestría;
5. Presentar un examen de habilidades y aptitudes o equivalente;
6. Aprobar un examen de conocimientos previos de acuerdo con la convocatoria anual;
7. Presentar y aprobar el protocolo de investigación, avalado por un tutor del Programa;
8. Presentarse y aprobar la entrevista personalizada por un comité *ad hoc* propuesto por la Coordinación del Programa y aprobado por el Comité Académico;

Adicionalmente los aspirantes mexicanos con estudios en el extranjero o aquellos de nacionalidad extranjera deberán entregar:

1. Constancia de equivalencia de promedio mínimo de 8 (ocho punto cero) expedido por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM.
2. Constancia del Comprensión de la lengua Española Nivel D expedido por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM, en caso de alumnos que tengan una lengua diferente al español.

Los aspirantes aceptados deberán formalizar su inscripción en la Unidad de Administración Escolar del Programa de la UNAM, como alumnos del Programa entregando los siguientes documentos en la Coordinación del Programa:

A. Para alumnos egresados de la UNAM

- 1 Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
- 2 Copia de Acta de Nacimiento.
- 3 Una fotografía tamaño infantil a color en fondo blanco.
- 4 Original y copia de la Clave Única de Registro de Población (CURP).
- 5 Original y copia del Certificado de estudios de licenciatura con un promedio mínimo de 8 (ocho punto cero).
- 6 Original y copia del título de licenciatura, en su caso.

B. Para alumnos con estudios en México y/o de nacionalidad mexicana

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Original y copia de Acta de Nacimiento.

3. Una fotografía tamaño infantil a color en fondo blanco.
4. Copia de la Clave Única de Registro de Población (CURP).
5. Original y copia del Certificado de estudios de licenciatura con un promedio mínimo de 8 (ocho punto cero).
6. Original y copia del título de licenciatura, en su caso.

C. Para alumnos con estudios en el extranjero o de nacionalidad extranjera

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Original y copia del acta de nacimiento legalizada o apostillada y si el documento está redactado en un idioma diferente al Español deberá ser traducida por perito oficial.
3. Una fotografía tamaño infantil a color, con fondo blanco.
4. Original y copia de Clave Única de Registro de Población (CURP).
5. Original y copia del Certificado de estudios de licenciatura con un promedio mínimo de 8 (ocho punto cero), apostillada o legalizada, y si está redactada en un idioma diferente al Español deberá ser traducida por perito oficial.
6. Original y copia del título de licenciatura, en su caso.
7. Equivalencia de promedio expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) de la UNAM en la que se haga constar que el alumno tiene un promedio mínimo de 8 (ocho punto cero). El trámite es personal e independiente del proceso de admisión al programa y deberán realizarlo con tres meses anticipación al inicio del semestre, para el cual solicitan su inscripción. El procedimiento para gestionar la constancia se encuentra en la siguiente dirección electrónica: <http://www.dgire.unam.mx/>

En todos los casos, además de lo anterior, se deberá enviar en archivo digital a la dirección de correo que se le informe los siguientes documentos escaneados por ambas caras (anverso y reverso) en formato JPG con 150 DPI de resolución, sin rebasar 1MB:

- a. Acta de nacimiento
- b. Acta de Examen
- c. Certificado de estudios de licenciatura
- d. Título de licenciatura, en su caso
- e. Fotografía infantil a color, con un ancho de 402 por un alto de 420 pixeles

2.5.3 Requisitos de permanencia

La permanencia de los alumnos en el plan de estudios estará basada en lo dispuesto en los artículos 10, 11, 22 y 23 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, que establecen:

Artículo 10. Si el alumno se inscribe dos veces en una misma actividad académica sin acreditarla, causará baja del plan de estudios en que se encuentre inscrito. En ningún caso se concederán exámenes extraordinarios. El alumno que se vea afectado por esta disposición podrá solicitar al comité académico la reconsideración de su baja en los términos y plazos que señalen los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Artículo 11. Los alumnos tienen derecho a:

- a) Suspender sus estudios hasta por un plazo máximo de dos semestres sin afectar su situación académica. La solicitud de suspensión deberá presentarse con anterioridad al inicio del semestre lectivo o a más tardar al término del primer mes del semestre. En casos debidamente justificados, el comité académico podrá autorizar la suspensión cuando la solicitud sea presentada fuera de los tiempos señalados, o bien podrá otorgar la suspensión por un plazo mayor. Se atenderán particularmente las especificidades de género, en especial los casos de embarazo de las alumnas;
- b) Solicitar su reincorporación al plan de estudios cuando suspendan los estudios sin autorización; el comité académico determinará la procedencia y los términos de la reincorporación. En este caso el tiempo total de inscripción efectiva no podrá exceder los límites establecidos en el plan de estudios;
- c) Solicitar autorización para realizar los exámenes o evaluaciones finales cuando por causas debidamente justificadas no hayan cumplido con este requisito. El comité académico estudiará el caso, y podrá establecer mecanismos alternos de evaluación, y
- d) Plantear por escrito al coordinador o comité académico 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 22. De conformidad con lo establecido por los programas de posgrado, los alumnos podrán inscribirse a un plan de estudios de maestría para cursarlo en tiempo completo o tiempo parcial. Los alumnos deberán concluir sus estudios, incluyendo la graduación, en el plazo que el plan de estudios especifique, sin exceder de cuatro y seis semestres para alumnos de tiempo completo o parcial, respectivamente. El comité académico podrá otorgar un plazo adicional de dos semestres consecutivos para concluir los créditos y obtener el grado.

Si los alumnos no obtienen el grado en los plazos establecidos en el párrafo anterior, el comité académico decidirá si procede la baja definitiva del plan de estudios. En casos excepcionales, el comité académico podrá autorizar una prórroga con el único fin de que los alumnos obtengan el grado.

Artículo 23. Para permanecer inscrito en los estudios de maestría el alumno deberá realizar satisfactoriamente, en los plazos señalados, las actividades académicas del plan de estudios, así como las que le sean asignadas por su tutor o tutores principales, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo V del RGEP, y contar con la evaluación semestral favorable de su tutor o tutores principales.

El comité académico determinará las condiciones bajo las cuales un alumno puede continuar en la maestría cuando reciba una evaluación semestral desfavorable de su tutor o tutores principales. Si el alumno obtiene una segunda evaluación semestral desfavorable causará baja en el plan de estudios.

El alumno que se vea afectado por esta disposición podrá solicitar al comité académico la reconsideración de la misma en los términos y plazos que señalen los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Adicionalmente deberá:

1. Entregar la documentación requerida para su reinscripción, en los plazos establecidos.

2. El alumno deberá presentar el título de licenciatura a más tardar cuando concluya oficialmente el tercer semestre. El documento será indispensable para la inscripción al cuarto.

2.5.4 Requisitos de egreso

El alumno deberá haber cursado y aprobado 100% de los créditos y el total de actividades académicas del plan de estudios, en los plazos establecidos por la normatividad correspondiente.

2.5.5 Requisitos para cambio de inscripción de la maestría a doctorado

Cuando un alumno sobresalga por su excepcional desempeño en los estudios, como por ejemplo en el manejo teórico-conceptual de su investigación, verificable en un borrador de tesis que supere el nivel de maestría en el que está inscrito, el Comité Académico podrá autorizar el cambio de inscripción de maestría a doctorado durante el tercer semestre, si el alumno satisface los siguientes requisitos:

1. Haber cubierto el total los créditos y actividades académicas de la maestría, al finalizar el tercer semestre, con un promedio mínimo de 9.5 general;
2. Ser alumno regular (haber cubierto las actividades académicas en los tiempos establecidos en el plan de estudios);
3. No haber obtenido calificación reprobatoria, ni NP;
4. No haber obtenido evaluación semestral desfavorable;
5. Contar con la recomendación argumentada de su tutor o tutores principales, a inicios del tercer semestre;
6. Presentar la solicitud al Comité Académico de cambio de inscripción la cual deberá contener la exposición de motivos y la propuesta de protocolo de investigación de doctorado.
7. Presentar y defender satisfactoriamente su protocolo de investigación ante un Subcomité de Admisión al Doctorado nombrado por el Comité Académico, integrado por tres tutores de doctorado, en el cual no podrán formar parte el tutor o tutores principales, y
8. Que el Comité Académico autorice el cambio.

El procedimiento para solicitar y eventualmente obtener la autorización para el cambio de inscripción se detalla en las normas operativas.

2.5.6 Requisitos para obtener el grado

Para obtener el grado de maestro el alumno deberá cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber cursado y aprobado 100% de los créditos y el total de actividades académicas del plan de estudios.
2. Los maestrantes cuyo idioma original es el español deberán acreditar la comprensión de lectura de un idioma diferente al Español como Inglés, Francés, Alemán o Italiano, preferentemente, en el caso de lenguas extranjeras o de Otomí, Náhuatl, Purépecha o Maya, preferentemente, para lenguas autóctonas. En caso de otros idiomas la solicitud deberá ser aprobada por el Comité Académico. La acreditación se hará a través de una constancia del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) u otros centros de idiomas de la

UNAM. También serán válidas las constancias del TOEFL o el International Language Testing System (IELTS) del Consejo Británico. El Comité Académico podrá aprobar constancias de otras instituciones siempre y cuando tengan firmado convenio académico con el CELE de la UNAM para dicho fin.

3. Cumplir con los requisitos de permanencia.

El alumno podrá iniciar el trámite para la obtención del grado durante el cuarto semestre. Asimismo, deberá elegir y acreditar alguna de las siguientes modalidades de graduación:

- Exámenes con tesis.
- Examen de Conocimientos.
- Informe académico por experiencia o práctica profesional.
- Artículo o capítulo científico.

Las modalidades deberán cumplir con las características señaladas en los Lineamientos para las modalidades de graduación, aprobadas por el Comité Académico.

Los alumnos de generaciones y planes anteriores podrán acogerse a las modalidades de graduación uno (1) a cuatro (4) arriba señaladas, previo dictamen favorable del Comité Académico.

El alumno deberá solicitar al Comité Académico la modalidad de graduación elegida, con Visto Bueno de su tutor y comité tutor.

La solicitud deberá contar con la autorización del Comité Académico.

A continuación se definen las características de cada una de las modalidades y los procedimientos para llevarlas a cabo se establecen en las Normas Operativas del Programa.

2.6 Modalidades para obtener el grado de maestría y sus características

1. **Exámenes con tesis.** De acuerdo con la tradición, la modalidad consiste en la elaboración de una tesis original escrita por el candidato, bajo la dirección de un tutor o tutores principales. Los temas de tesis varían de acuerdo con los objetivos de los distintos campos de conocimiento del plan de estudios y podrán abarcar una o más dimensiones –sociales, económicas, políticas-, de algún problema cuya dimensión geográfica sea significativa. Se podrán abordar problemas tanto nacionales como internacionales. El tema de investigación se elige desde el ingreso al Programa, aunque el tema podrá ser modificado en el curso de los estudios. La estructura general de las tesis incluye: una introducción general, un marco teórico a utilizar, el desarrollo de la investigación y los resultados obtenidos, acompañados de la bibliografía, anexos cartográficos, estadísticos y documentales que sean necesarios. Una vez concluida la investigación, el maestrante hará una defensa oral ante un sínodo de cinco jurados, de los cuales uno será externo al Programa.
2. **Examen de Conocimientos.** Mediante esta modalidad se evaluará el nivel de conocimiento y habilidades adquiridas por el candidato durante sus estudios, relativas al campo de conocimiento en el cual se inscribió. Así mismo, se evaluará su capacidad para resolver de problemas relacionados con su tema de investigación. Los alumnos que hayan cursado actividades académicas en otros campos de conocimiento, podrán solicitar su inclusión en el examen. El examen constará de dos partes y su réplica oral ante el jurado. La primera consistirá en un texto no mayor a 50 cuartillas en donde se dará respuesta -con formato de ensayo breve-, a cinco preguntas clave formuladas por los cinco sinodales asignados por el Comité Académico incluyendo al tutor o tutores principales. La segunda parte consistirá en la defensa oral del

escrito ante el jurado y se deberá contar con al menos cuatro votos positivos para obtener el grado.

3. **Informe académico por experiencia o práctica profesional.** Consiste en un ensayo escrito sobre un tema derivado de la experiencia o práctica profesional, documentada por el candidato. Dicha experiencia o práctica podrá haber sido realizada a título personal, en organizaciones sociales o en dependencias gubernamentales de cualquiera de los tres niveles nacionales de gobierno (Federal, Estatal o Municipal) o en agencias internacionales. Los temas deberán tratar problemas sociales, económicos o políticos, de interés nacional o internacional en los que la dimensión geográfica juegue un papel central en la solución del problema tratado. Si el Informe requiere incluir información oficial de dependencias públicas o privadas, deberá contar con la autorización por escrito del responsable respectivo que cuente con atribución legal para autorizar dicho uso con fines exclusivamente académicos. La elaboración del Informe será asesorada por un tutor o tutores principales designados por el Programa de común acuerdo con el candidato, para la defensa oral del ensayo se designará un jurado de cinco síndos y se deberá contar con al menos cuatro votos positivos para obtener el grado.
4. **Artículo o capítulo científico.** El Comité Académico deberá aprobar la graduación por publicación de resultados intermedios de la investigación del candidato como primer autor de un artículo o capítulo científico publicado o aceptado para su publicación. Si se trata de artículo en revista nacional, ésta deberá estar incluida en el Padrón de Revistas de Calidad del CONACyT o en el *Science Citation Index Expanded (ISI Web of Science, Thomson Reuters)*, SCOPUS o LATININDEX si se trata de revista internacional. En el caso de capítulos de libro, éste deberá acreditar que el libro fue sometido a dictamen externo a los editores. La aceptación del artículo o capítulo no deberá estar condicionada a cambios. El artículo se presentará en un formato impreso propio, con una introducción con el planteamiento y objetivos originales de la investigación y un apartado de conclusiones. Ambas partes serán adicionales al texto publicado y deberán dar cuenta de la capacidad del candidato para situar los resultados parciales del artículo o capítulo, dentro del estado del arte de la problemática abordada. El candidato hará una defensa oral del artículo o capítulo ante un jurado de cinco síndos y deberá contar con al menos cuatro votos positivos para obtener el grado.
5. **Obtención del grado de maestría por cambio de inscripción de maestría a doctorado.** Los alumnos que cuenten con la autorización del Comité Académico para cambiar su inscripción de la maestría al doctorado, obtendrán el grado de maestría con la demostración de un conocimiento suficiente del campo de conocimiento en el que fue inscrito y el manejo teórico-conceptual de la investigación desarrollada durante los estudios de maestría, a través de un ensayo y su réplica oral (Norma operativa 37).

El alumno deberá solicitar la Revisión de Estudios expedida por la Unidad de Administración Escolar del Posgrado, en la que cumpla documental y académicamente con los requisitos de ingreso, permanencia y graduación de acuerdo con el Plan de estudios, los reglamentos y la Legislación Universitaria, entregando un expediente que incluirá los siguientes documentos:

Alumnos mexicanos y/o de nacionalidad mexicana

1. Carta de aceptación en original
2. Original de las inscripciones que tuvo en el posgrado, con firmas y sello correspondientes.
3. Constancia de comprensión de lectura de un idioma diferente al español como inglés, francés, alemán o italiano, preferentemente, en el caso de lenguas extranjeras o de otomí, náhuatl, purépecha o maya, preferentemente, para lenguas autóctonas, expedida por el

Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la UNAM, o bien en otro centro de idiomas de la UNAM.

4. Original del Acta de Nacimiento (copia para alumnos egresados de la UNAM)
5. Original del Certificado de Estudios de Licenciatura (copia para alumnos egresados de la UNAM)
6. Copia confrontada del título de licenciatura (copia sin confrontar para alumnos egresados de la UNAM)

Alumnos extranjeros y/o con estudios en el extranjero

1. Carta de aceptación en original
2. Original de las inscripciones que tuvo en el posgrado, con firmas y sello correspondientes.
3. Original y copia del Acta de Nacimiento legalizada o apostillada, si el documento está redactado en un idioma diferente al Español deberá ser traducido por perito oficial mexicano.
4. Original y copia ampliada a tamaño carta de Clave Única de Registro de Población (CURP)
5. Original y copia de Certificado de Estudios de Licenciatura con promedio superior a 8.0 (ocho), apostillado o legalizado, si la emisión es en una lengua diferente del español deberá ser traducida por perito oficial mexicano.
6. Original y copia del Título de Licenciatura, apostillado y/o legalizado, si el documento está redactado un idioma diferente al Español deberá ser traducido por un perito oficial mexicano.
7. Para aspirantes cuyo idioma materno sea diferente al Español, entregar original de la constancia del Examen de Posesión de la Lengua Española, expedida por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM, en la que se demuestre que cuenta con un nivel (D), correspondiente a (451 a 550 puntos).

En caso de que el alumno tenga completo su expediente de ingreso y permanencia, no será necesario que entregue de nuevo dichos documentos, sino únicamente los faltantes.

La Unidad de la Administración Escolar del Posgrado revisará que el expediente cumpla con todos los requisitos y en su caso emitirá la Revisión de Estudios sin adeudos.

Con la Revisión de Estudios sin adeudos, se procederá a tramitar la autorización de examen de grado, para lo cual debe contar con los siguientes documentos.

1. Original del Certificado de estudios de licenciatura.
2. Original de Prórroga para presentar examen de grado (según sea el caso).
3. Original del Oficio de asignación de Jurado.
4. Original de Votos aprobatorios del Jurado.
5. Original de dispensa de grado (según sea el caso).

6. Oficio de solicitud para apegarse al Reglamento General de Estudios de Posgrado de 2006 y aprobación del Comité Académico (según sea el caso).
7. Formato DGP/DR-02/Rev01.
8. Formato de Biblioteca.
9. Copia de Cédula profesional de Licenciatura o Formato de renuncia al trámite de cédula profesional (según sea el caso).
10. Hoja de Datos para graduados de la DGAE.
11. Recibo de pago de la Revisión de Estudios y Autorización de examen de grado.
12. Recibo de pago por concepto de la emisión del pergamino.

Una vez que el alumno tenga la constancia de examen de grado aprobada, el posgrado deberá solicitar a la Unidad de Administración Escolar del Posgrado la expedición del Grado Académico entregando los siguientes documentos:

1. Acta de Examen de Grado (dos originales).
2. Citatorios del Jurado de examen.
3. Oficio de otorgamiento de Mención Honorífica, en caso de haber sido otorgada.
4. Oficio de recomendación para la medalla “Alfonso Caso”, si es elegible.
5. Autorización de Examen de Grado expedida por la UAP y firmada por el Secretario del Sínodo de examen.
6. Seis Fotografías tamaño título de frente, blanco y negro con retoque, dos pegadas a las originales del acta de examen.
7. Cuatro Fotografías tamaño infantil de frente, blanco y negro con retoque (únicamente para alumnos que solicitan registro de Grado y expedición de la cédula profesional).

2.7 Certificado complementario

De acuerdo con lo establecido en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado y en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, la Coordinación de Estudios de Posgrado expedirá, a solicitud expresa del interesado, un certificado complementario al grado de maestro, mismo que incluirá una descripción de la naturaleza, nivel, contexto, contenido y estatus de los estudios concluidos por el alumno, facilitando el reconocimiento académico y profesional.

2.8 Plan de estudios del Doctorado en Geografía

2.8.1 Objetivo general del plan de estudios del Programa

El objetivo del plan de estudios del Doctorado es formar doctores en Geografía capaces de realizar investigación original de alto nivel que contribuya al avance de la disciplina geográfica, participen en la formación de nuevas generaciones de geógrafos y desarrollen aptitudes para la solución de problemas socio ambientales, en un ámbito territorial (Art. 26, RGEP).

La Geografía, como ciencia organizadora del espacio donde interactúan la sociedad, la economía y la naturaleza, tiene un carácter integral, al estudiar aspectos naturales (físicos y biológicos) tanto como humanos. Los estudios del doctorado en Geografía preparan geógrafos con los conocimientos necesarios en cada una de aquellas grandes áreas de la Geografía y constituye el nivel académico más elevado del geógrafo. El aspirante debe abordar una línea de investigación geográfica específica y demostrar un dominio teórico metodológico y técnico muy preciso sobre dicha línea del quehacer disciplinar.

2.9 Perfiles del Doctorado

2.9.1 Perfil de ingreso

El aspirante debe poseer una inclinación personal por la investigación entendida como la capacidad para discutir científicamente los problemas que se propone investigar y producir nuevo conocimiento científico a partir de ello. Debe contar con un conocimiento geográfico suficiente que le permita identificar, caracterizar y articular una explicación disciplinar a los problemas sociales poniendo de relieve el papel que juega en ellos el espacio geográfico. Así mismo debe estar al corriente de los debates generales dentro del pensamiento geográfico y de los enfoques teóricos más importantes, en particular del que utilizará en el desarrollo de su investigación doctoral; contará con un manejo básico de las metodologías factibles de utilizar para ello. Es deseable la habilidad para utilizar, interpretar y elaborar material cartográfico como instrumento particular de análisis.

2.9.2 Perfiles intermedios

Los estudios del doctorado en geografía están definidos en dos grandes etapas divididas por la presentación y aprobación del examen de candidatura.

En los primeros dos años, el doctorando deberá con una propuesta teórica y metodológica elaborada y redactada, haber identificado y confirmado el o las áreas particulares de estudio; así mismo, deberá haber identificado y confirmado el acceso a las fuentes documentales y procedimientos a seguir, necesarios para alcanzar las metas establecidas en su protocolo. El examen de candidatura deberá dar cuenta fehaciente de ello, esto es demostrar que cuenta con una sólida formación académica y capacidad para la investigación, y será requisito indispensable para pasar a la segunda etapa. En la segunda parte, se llevará a cabo la investigación de gabinete, en campo y la formulación e interpretación de resultados así como la redacción definitiva del borrador de tesis.

2.9.3 Perfil de egreso

El egresado del Doctorado en Geografía estará capacitado para la realización de investigación original, de frontera y competitiva a nivel internacional en el campo del análisis territorial.

Los egresados conocerán a fondo las principales discusiones sobre las complejas relaciones entre la sociedad y la naturaleza que modifican el carácter y morfología de las regiones y los lugares. A través de un dominio de las bases científicas y tecnológicas en las que se sustenta la Geografía, los egresados del doctorado serán capaces de contribuir al desarrollo de su disciplina a través de la investigación básica y aplicada.

2.9.4 Perfil del graduado

El graduado del Doctorado en Geografía estará capacitado para:

- Realizar investigación original y de frontera dentro del área temática de su especialidad y colaborar con investigadores pertenecientes a disciplinas científicas afines a la Geografía.
- Elaborar proyectos de investigación, evaluar críticamente los resultados obtenidos y plantear alternativas y estrategias de solución a los problemas estudiados.
- Aplicar sus conocimientos en la conducción de estudios y proyectos en el sector público o en la asesoría privada especializada.
- Formar recursos humanos a través de la enseñanza o dirección de tesis, principalmente en los niveles de licenciatura y posgrado.
- Conocer el estado del arte en el área temática en la que recibió su formación.

Los ámbitos preferentes de desempeño para el graduado en el Doctorado en Geografía serán los centros de investigación, así como los de enseñanza media y superior, principalmente pública. Estará capacitado también para desempeñarse profesionalmente en instituciones gubernamentales, en donde el factor socio territorial de los problemas sea importante y también será competitivo para desempeñarse en labores de consultoría especializada de alto nivel.

2.9.5 Duración de los estudios

Los estudios de doctorado tienen una duración máxima de ocho semestres para alumnos de tiempo completo. Excepcionalmente se aceptarán alumnos de tiempo parcial, en cuyo caso la duración será, de máximo, 10 semestres. En estos periodos deberán ser cubiertas las actividades académicas establecidas en el plan de estudios y en los planes de trabajo semestrales, establecidos conjuntamente con su tutor o tutores principales y aprobado por su comité tutor.

El Comité Académico podrá otorgar un plazo adicional de dos semestres consecutivos para concluir las actividades académicas y graduarse.

Si los alumnos no obtienen el grado en los plazos establecidos en los párrafos anteriores, el Comité Académico decidirá si procede la baja del alumno en el plan de estudios. En casos excepcionales, el propio Comité podrá autorizar una prórroga con el único fin de que los alumnos obtengan el grado.

2.10 Estructura y organización del plan de estudios

2.10.1 Descripción general de la estructura y organización académica del plan de estudios

El protocolo de investigación de tesis es el eje central del Doctorado en Geografía. En cada semestre los alumnos deberán cumplir las actividades académicas complementarias definidas con la orientación del tutor o tutores principales y avaladas por el comité tutor con el propósito de cubrir metas de corto plazo que permitan concluir el plan de trabajo general previsto.

En cada semestre ha de realizarse: a) trabajo de investigación, b) actividades complementarias que cada proyecto requiera, como trabajo de campo, seminarios de investigación, asistencia a cursos *ad hoc*, c) al menos en una ocasión durante sus estudios, el doctorando podrá realizar una estancia corta de investigación en centros nacionales y/o internacionales definidos conjuntamente con el tutor o tutores principales y d) en los semestres non, participación obligatoria en el Coloquio Anual de Doctorandos para discutir avances de investigación.

La característica esencial del sistema de tutoría adoptado radica en la centralidad que tiene la elaboración de la investigación doctoral. Ello implica una estrecha relación académica permanente

entre tutor o tutores principales y alumno, en la que los primeros deben guiar sistemáticamente al estudiante, desde el inicio hasta el final de sus estudios. También es su obligación advertir la factibilidad de realización y terminación del proyecto de investigación de sus tutorandos, lo cual deberá constar en la evaluación semestral. El tutor o tutores principales, el comité tutor, al igual que el Coordinador del Programa, conocerán el avance del proyecto, así como del plan de trabajo mediante las evaluaciones semestrales y ponderarán los casos críticos en el seno del Comité Académico.

A continuación se presenta la descripción general de la estructura del plan de estudios, su secuencia y contenidos mínimos, los cuales deberán ser considerados por el alumno y su tutor o tutores principales para la elaboración del plan de trabajo semestral.

Cuadro 10. Actividades académicas por semestre

| Semestre | Actividades académicas |
|-----------------|--|
| 1° | <p>Aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo.</p> <p>Actividades de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión del protocolo de investigación, en su caso, de acuerdo con los comentarios recibidos en la dictaminación del mismo. • Avance en la elaboración del capítulo teórico y metodológico de la tesis, revisión a profundidad de la bibliografía y del estado del arte en el tema a investigar, pudiendo realizarse dentro de un seminario de investigación <i>ad hoc</i>. • Realización de una actividad académica complementaria definida con asesoría del tutor o tutores principales. • Participación en el Coloquio Anual de Doctorandos con la presentación del protocolo corregido. <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por el comité tutor.</p> |
| 2° | <p>Aprobación del plan de actividades al inicio del semestre, subrayando la incorporación de los comentarios recibidos en el Coloquio y realización de lo establecido en el mismo.</p> <p>Actividades de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conclusión del borrador del capítulo teórico y metodológico. • Definición, en su caso, del área y caso de estudio. • Definición de la temporalidad de análisis, metodologías, técnicas y fuentes documentales de investigación a utilizar. • Realización de una actividad académica complementaria definida con asesoría del tutor o tutores principales, pudiendo realizarse dentro de un seminario de investigación <i>ad hoc</i>. • Es recomendable realizar recorridos de campo preliminares en las áreas previstas en el protocolo. • Se sugiere como deseable preparar un primer producto susceptible de enviarse a dictamen, principalmente, con base en la revisión del marco teórico. <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por el comité tutor.</p> |
| 3° | <p>Aprobación del plan de actividades al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo.</p> <p>Actividades de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de borradores del(os) diferentes capítulos de la tesis. • Realización exhaustiva de trabajo de campo. • Realización de una actividad académica complementaria definida con asesoría del tutor o tutores principales pudiendo realizarse dentro de un seminario de investigación <i>ad hoc</i>. • Participación en el Coloquio Anual de Doctorandos con los avances correspondientes a un año de investigación doctoral que consistirá en una primera aproximación empírica al caso de estudio, con relación al planteamiento teórico inicial. <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por el comité tutor.</p> |

| | |
|----|--|
| 4° | <p>Aprobación del plan de actividades al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo.</p> <p>Actividades de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avance significativo en la elaboración de borradores de al menos 40% de los capítulos de tesis. • Prioridad para la terminación del trabajo de campo, o bien, • Realizar una estancia corta de investigación con actividades de investigación establecidas con precisión o bien, en caso de no realizar la estancia, preparar la presentación del examen de candidatura hacia el final del semestre. <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por el comité tutor.</p> |
|----|--|

| Semestre | Actividades académicas |
|----------|--|
| 5° | <p>Aprobación del plan de actividades al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo.</p> <p>Actividades de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límite para realizar estancia de investigación y/o presentar el examen de candidatura. • Si no se realiza la estancia, terminación definitiva del trabajo de campo. • Participación en el Coloquio Anual de Doctorandos, preferentemente con los resultados relevantes de la investigación doctoral. • Presentación del examen de candidatura. <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por el comité tutor.</p> <p>Discusión en el Comité Académico de la permanencia del doctorando en el plan de estudios en caso de no haber presentado el examen de candidatura.</p> |
| 6° | <p>Aprobación del plan de actividades al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo.</p> <p>Actividades de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redacción de los capítulos restantes de tesis. • Plazo límite para someter a dictamen resultados intermedios de investigación <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del comité tutor.</p> |
| 7 | <p>Aprobación del plan de actividades al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo.</p> <p>Actividades de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redacción y revisión del borrador final de tesis • Participación final (en caso de que no se haya graduado antes) en el Coloquio Anual de Doctorandos como ensayo de presentación de examen de grado. <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del comité tutor.</p> |
| 8 | <p>Actividad para graduarse.</p> <p>La acreditación de esta actividad se da al concluir el producto de la misma.</p> |

Actividades académicas complementarias

Las actividades académicas complementarias de los doctorandos abarcan una amplia gama de posibilidades que incluyen tomar cursos de tópicos selectos impartidos en el propio Programa en Geografía, en otros Programas de la UNAM o en otras instituciones de Educación Superior (IES).

Los tópicos selectos serán cursos formales que tengan como objetivo la revisión y discusión crítica de la frontera del conocimiento en alguno de los temas fundamentales de la investigación doctoral. Los tópicos propuestos serán revisados y aprobados por el Comité Académico antes del inicio de cada semestre y se difundirán entre todos los alumnos del Programa. Si el comité tutor considera conveniente reforzar la formación interdisciplinaria del alumno, podrá incluir como actividades académicas complementarias también los cursos de las actividades académicas impartidas en la Maestría en Geografía, particularmente en el caso de los doctorandos con una formación distinta a la geográfica.

Modalidades:

- Realizar cursos o seminarios de investigación *ad hoc*, los cuales podrán ser teóricos o teórico-prácticos en cualquier caso se deberá presentar el programa detallado. Los cursos podrán corresponder a uno de los tópicos selectos que ofrece el propio Programa y que el alumno no haya cursado previamente. Se dará especial atención a los cursos que sean impartidos en inglés.
- Participación como ponente en coloquios, congresos o simposio, preferentemente académicos, enfocados en el ámbito de la investigación doctoral.
- Impartición de docencia en el Programa de Maestría o Licenciatura por invitación expresa de algún profesor titular del Programa.
- Inclusión en sínodos de examen de Maestría.

2.10.2 Mecanismos de flexibilidad del plan de estudios

El plan de estudios permite que los doctorandos puedan cursar una o más actividades académicas en otros programas dentro y fuera de la UNAM, conforme a las disposiciones establecidas en la Legislación. Únicamente en caso de interés en cursar formalmente actividades académicas en instituciones externas, deberá existir un convenio de colaboración académica.

Las actividades académicas del doctorado son flexibles, básicamente porque el diseño e implementación del plan de estudios se basa en un sistema de tutoría; es decir, el alumno y su tutor o tutores principales se ponen de acuerdo según los intereses del primero, pero bajo el asesoramiento del comité tutor.

Asimismo, podrán realizar al menos una estancia corta de investigación en centros de reconocido prestigio en el campo de su investigación doctoral en el marco de los programas institucionales existentes. Esta actividad deberá ser planeada con suficiente anticipación y bajo la asesoría del tutor o tutores principales. El objetivo principal de las estancias será redactar, bajo la supervisión de un investigador responsable en la sede receptora, una parte sustancial de la investigación doctoral.

2.10.3 Plan de trabajo de las actividades académicas

El plan de trabajo semestral considerará los siguientes puntos:

- a) Del primer al tercer semestre, el alumno podrá cursar seminarios de investigación que determine conjuntamente con su tutor o tutores principales, con el aval de su comité tutor. Estos seminarios dotarán al alumno de elementos de orientación metodológica y práctica sobre el trabajo doctoral.
- b) En paralelo de acuerdo con lo indicado en el cuadro 10, el alumno deberá acreditar una actividad académica semestralmente, ya sea en el propio Programa, en algún otro programa de posgrado de la UNAM o de alguna IES de reconocido prestigio en el campo de su investigación doctoral. La elección de estas actividades académicas estará determinada por los requerimientos teóricos, metodológicos y/o temáticos de su investigación bajo la asesoría de su tutor o tutores principales y comité tutor.
- c) Coloquio Anual de Doctorandos. Los alumnos de doctorado deberán participar de forma obligatoria en, por lo menos, cuatro coloquios en el primer, tercer, quinto y séptimo semestre, excepto si se gradúa antes. La participación podrá ser en el coloquio que organiza el propio Programa o en otros programas de Posgrado afines al tema de tesis, lo que deberá ser aprobado con dos meses de anticipación por el Comité Académico, a solicitud del propio doctorando con el aval de su tutor o tutores principales. La participación será a través de ponencias académicas formales que reflejen el avance de la investigación y estimulen la capacidad del alumno para desempeñarse en un formato por excelencia de producción académica. Es responsabilidad del tutor o tutores principales con el aval de su comité tutor supervisar el contenido de las ponencias.
- d) Se promoverá la participación de los alumnos en programas de intercambio académico nacional e internacional.

2.11 Requisitos

2.11.1 Requisitos de ingreso

Los aspirantes a ingresar al plan de estudios deberán obtener su carta de aceptación por parte del Comité Académico de este Programa, para ello deberán presentar y cumplir los siguientes requisitos, de acuerdo con lo estipulado en las Normas Operativas del Programa.

1. El título de Licenciatura y Grado o Acta de Examen del Grado de Maestría en Geografía o en alguno de los campos de conocimiento afines al Programa, a juicio del Comité Académico, excepto en los casos de cambio de inscripción de maestría a doctorado en donde se seguirá el procedimiento de la norma 37.
2. Certificados de Estudios de Licenciatura y de Maestría que indique un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero).
3. Acta de nacimiento o su equivalente;
4. Carta de exposición de motivos de ingreso a la Maestría;
5. Presentar un examen de habilidades y aptitudes o equivalente;
6. Presentar y aprobar el protocolo de investigación, avalado por un tutor del Programa;
7. Presentarse y aprobar la entrevista personalizada por un comité ad hoc propuesto por la Coordinación del Programa y aprobado por el Comité Académico;

Adicionalmente los alumnos con estudios en el extranjero y/o de nacionalidad extranjera deberán entregar:

1. Título de licenciatura y Grado o Acta de Examen del Grado de Maestría, en tamaño carta, apostillados o legalizados, y si la emisión es en una lengua diferente al español deberá ser traducido por un perito oficial mexicano;
2. Certificados de Estudios de Licenciatura y de Maestría que indique un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero) en ambos niveles de estudio.
3. Constancia de equivalencia de promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero) en los estudios de maestría, expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM.
4. Constancia del Comprensión de la lengua Española Nivel D, expedida por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM, en caso de alumnos que tengan una lengua diferente al español.

Los aspirantes aceptados deberán formalizar su inscripción en la Unidad de Administración Escolar del Programa de la UNAM, como alumnos del Programa entregando los siguientes documentos, en la Coordinación del Programa:

A. Para alumnos egresados de la UNAM

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Copia de Acta de Nacimiento.
3. Una fotografía tamaño infantil, a color, con fondo blanco.
4. Original y copia de la Clave Única de Registro de Población (CURP).

5. Original y copia de los Certificados de Estudios de Licenciatura y de Maestría con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero), en ambos niveles de estudio.
6. Original y copia del Grado de Maestría o en su caso, Acta de examen de grado de maestría.

B. Para alumnos con estudios en México y/o de nacionalidad mexicana

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Original y copia de Acta de Nacimiento.
3. Una fotografía tamaño infantil, a color, con fondo blanco.
4. Copia de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
5. Original y copia de los Certificados de Estudios de Licenciatura y de Maestría con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero), en ambos niveles de estudio.
6. Original y copia del Grado de Maestría o en su caso, Acta de examen de grado de maestría.

C. Para alumnos con estudios en el extranjero o de nacionalidad extranjera

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Original y copia del acta de nacimiento legalizada o apostillada y si el documento está redactado es un idioma diferente al Español deberá estar traducida por perito oficial.
3. Una fotografía tamaño infantil a color, con fondo blanco.
4. Original y copia de Clave Única de Registro de Población (CURP).
5. Original y copia del Certificados de Estudios de Licenciatura y de Maestría con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero), en ambos niveles de estudio. Ambos documentos expedidos en el extranjero requieren ser apostillados o legalizados, y si los documentos están redactados en un idioma diferente al Español deberán ser traducidos por perito oficial.
6. Original y copia del Grado de Maestría o en su caso, Acta de examen de grado de maestría.
7. Constancia de equivalencia de promedio de maestría, expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) de la UNAM con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero). El trámite es personal e independiente del proceso de admisión al programa. Deberá realizarse con tres meses de anticipación al inicio del semestre, para el cual solicitan su inscripción. El procedimiento para solicitar la constancia se encuentra en la siguiente dirección electrónica: <http://www.dgire.unam.mx/>

Adicionalmente y en todos los casos, se deberán enviar los siguientes documentos escaneados por ambas caras (anverso y reverso) en formato JPG con 150 DPI de resolución, sin rebasar 1MB, en archivo digital a la dirección de correo que la Coordinación del programa establezca en la convocatoria respectiva:

- a) Acta de nacimiento.
- b) Acta de Examen.
- c) Certificados de estudios de licenciatura y de maestría.
- d) Título de licenciatura y, en su caso, Grado de maestría
- e) Fotografía infantil a color, con un ancho de 402 por 420 pixeles de alto.

2.11.3 Requisitos de permanencia

La permanencia de los alumnos en el plan de estudios estará basada en lo dispuesto en los artículos 10, 11, 28, 29 y 30 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, que a la letra dicen:

Artículo 10. Si el alumno se inscribe dos veces en una misma actividad académica sin acreditarla, causará baja del plan de estudios en que se encuentre inscrito. En ningún caso se concederán exámenes extraordinarios. El alumno que se vea afectado por esta disposición podrá solicitar al comité académico la reconsideración de su baja en los términos y plazos que señalen los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Artículo 11. Los alumnos tienen derecho a:

- a) Suspender sus estudios hasta por un plazo máximo de dos semestres sin afectar su situación académica. La solicitud de suspensión deberá presentarse con anterioridad al inicio del semestre lectivo o a más tardar al término del primer mes del semestre. En casos debidamente justificados, el comité académico podrá autorizar la suspensión cuando la solicitud sea presentada fuera de los tiempos señalados, o bien podrá otorgar la suspensión por un plazo mayor. Se atenderán particularmente las especificidades de género, en especial los casos de embarazo de las alumnas;
- b) Solicitar su reincorporación al plan de estudios cuando suspendan los estudios sin autorización; el comité académico determinará la procedencia y los términos de la reincorporación. En este caso el tiempo total de inscripción efectiva no podrá exceder los límites establecidos en el plan de estudios;
- c) Solicitar autorización para realizar los exámenes o evaluaciones finales cuando por causas debidamente justificadas no hayan cumplido con este requisito. El comité académico estudiará el caso, y podrá establecer mecanismos alternos de evaluación, y
- d) Plantear por escrito al coordinador o comité académico 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 28. Los alumnos podrán inscribirse en un programa de doctorado para cursarlo en tiempo completo o tiempo parcial y deberán concluir sus estudios, incluyendo la graduación, en el plazo que el plan de estudios especifique, sin exceder ocho y diez semestres, respectivamente. El comité académico podrá otorgar un plazo adicional de dos semestres consecutivos para concluir las actividades académicas y graduarse.

Si los alumnos no obtienen el grado en los plazos establecidos en el párrafo anterior, el comité académico decidirá si procede la baja del alumno en el plan de estudios. En casos excepcionales, el propio comité podrá autorizar una prórroga con el único fin de que los alumnos obtengan el grado.

Artículo 29. Para permanecer inscrito en los estudios de doctorado, deberá ser evaluado integralmente el desempeño académico de cada alumno por el comité tutor cada semestre.

El Comité Académico determinará las condiciones bajo las cuales un alumno puede continuar en el doctorado cuando reciba una evaluación semestral desfavorable. Si el alumno obtiene una segunda evaluación semestral desfavorable, causará baja en el plan de estudios.

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

Artículo 30. Se considera que un alumno es candidato al grado de doctor cuando demuestre que cuenta con una sólida formación académica y capacidad para la investigación. El procedimiento y el plazo para obtener la candidatura deberán quedar definidos en las normas operativas.

Cuando la evaluación para la candidatura al grado resulte negativa, el comité académico podrá autorizar una segunda y última evaluación, la que deberá realizarse en un plazo no mayor a un año. En caso de una segunda evaluación negativa, el alumno será dado de baja del plan de estudios.

Adicionalmente deberá:

1. Entregar la documentación requerida para su reinscripción, en los plazos establecidos.
2. Los doctorandos cuyo idioma original sea el Español, deberán acreditar, antes del sexto semestre, el dominio de un segundo idioma como Inglés, Francés, Alemán o Italiano, preferentemente o del Otomí, Náhuatl, Purépecha o Maya, preferentemente, para lenguas autóctonas. En caso de otros idiomas la solicitud deberá ser aprobada por el Comité Académico. La acreditación se hará a través de una constancia del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) u otros centros de idiomas de la UNAM. También serán válidas las constancias del TOEFL o el *International Language Testing System* (IELTS) del Consejo Británico. El Comité Académico podrá aprobar constancias de otras instituciones siempre y cuando tengan firmado convenio académico con el CELE de la UNAM para dicho fin.
3. En caso de que el alumno haya ingresado sin el grado de maestro deberá presentarlo a más tardar en el sexto semestre. Dicha presentación será necesaria para la inscripción al séptimo. Los casos de excepción serán dictaminados por el Comité Académico.

2.11.4 Requisitos de egreso

El alumno deberá haber cursado y acreditado 100% de las actividades académicas del plan de trabajo establecido con su tutor o tutores principales, avalado por el comité tutor, haber obtenido la candidatura al grado de Doctor y contar con la aceptación sin condiciones de publicación de sus resultados intermedios en revistas nacionales o internacionales de prestigio dentro de la disciplina o como capítulo de libro con dictamen externo.

2.11.5 Requisitos para cambio de inscripción de doctorado a maestría

El Comité Académico podrá autorizar el cambio de inscripción de doctorado a maestría cuando el alumno satisfaga los siguientes requisitos:

- a) No tener el grado de maestría de este Programa;
- b) No haber obtenido evaluación semestral desfavorable;
- c) No haber cursado la misma actividad académica en dos ocasiones;
- d) Contar con la recomendación de su comité tutor, y
- e) Presentar la solicitud al Comité Académico de cambio de inscripción la cual deberá contener la exposición de motivos.

El alumno deberá enviar la solicitud y la documentación requerida en los incisos anteriores al Comité Académico para que éste analice el caso y emita una resolución definitiva.

El comité tutor presentará la propuesta al Comité Académico y recomendará el valor en créditos de las actividades académicas realizadas en el doctorado y la propuesta de equivalencias

correspondiente. Cuando la resolución sea positiva, el Comité Académico determinará la duración máxima de los estudios en la maestría.

2.11.6 Requisitos para obtener la candidatura para el grado de Doctor

Se considera que un alumno es candidato al grado de doctor cuando demuestre que cuenta con una sólida formación académica y capacidad para la investigación. El procedimiento y el plazo para obtener la candidatura se definen en las normas operativas del Programa.

El jurado del examen de candidatura estará integrado por tres sinodales, de los cuales, uno será miembro del comité tutor y dos sinodales externos al Programa, designados por la Coordinación del Programa, de común acuerdo con el doctorando y el tutor o tutores principales, y aprobados por el Comité Académico. A solicitud expresa del propio tutor o tutores principales, éste podría no formar parte del sínodo, si así lo considera conveniente para el proceso de madurez de sus alumnos.

En caso de que la evaluación a la candidatura al grado resulte negativa, el Comité Académico podrá autorizar una segunda y última evaluación, la que deberá realizarse en un plazo no mayor a un año a partir de la fecha de presentación de la evaluación anterior. En caso de una segunda evaluación negativa, el alumno será dado de baja del plan de estudios.

Los procedimientos y plazos para obtener la candidatura están definidos en las Normas Operativas.

Los alumnos de maestría a quienes se apruebe el cambio de nivel de maestría a doctorado, podrán recibir el grado de maestro, de conformidad con lo señalado en la norma 30.

2.11.7 Requisitos para obtener el grado

Para obtener el grado de doctor, el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Haber cursado y acreditado 100% de las actividades académicas establecidas en su plan de trabajo.
2. Haber obtenido la candidatura al grado de Doctor.
3. Contar con una publicación de resultados intermedios de la tesis, en revistas nacionales o internacionales de reconocido prestigio, en el área de su especialidad y/o en capítulo de libro con dictamen externo.
4. Cumplir con los plazos establecidos en los requisitos de permanencia.
5. Haber concluido la redacción de tesis avalada por el tutor o tutores principales y el comité tutor.
6. Acreditar el examen de grado, según lo que se estipula en las Normas Operativas del Programa y por la normatividad vigente.

El alumno deberá solicitar y obtener del Comité Académico la autorización para presentar el examen de grado, dicha solicitud deberá contar con el Visto Bueno de su tutor y comité tutor.

El alumno deberá solicitar la Revisión de Estudios expedida por la Unidad de Administración Escolar del Posgrado, en la que cumpla documental y académicamente con los requisitos de ingreso, permanencia y graduación de acuerdo al Plan de estudios, los reglamentos y la Legislación Universitaria, entregando un expediente que debe estar integrado con los siguientes documentos:

Alumnos mexicanos y/o de nacionalidad mexicana

1. Carta de aceptación en original.
2. Original de las inscripciones que tuvo en el posgrado, con firmas y sello correspondientes.

3. Constancia de comprensión de lectura de un idioma diferente al Español como Inglés, Francés, Alemán o Italiano, preferentemente, o del Otomí, Náhuatl, Purépecha o Maya, preferentemente, para lenguas autóctonas, expedida por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la UNAM, o bien en otro centro de idiomas de la UNAM.
4. Original del Acta de Nacimiento (copia para alumnos egresados de la UNAM).
5. Original del Certificado de Estudios de Licenciatura (copia para alumnos egresados de la UNAM).
6. Original del Certificado de Estudios de Maestría (copia para alumnos egresados de la UNAM).
7. Copia confrontada del título de licenciatura (copia sin confrontar para alumnos egresados de la UNAM).
8. Copia confrontada del grado de maestría (copia sin confrontar para alumnos egresados de la UNAM).

Alumnos extranjeros y/o con estudios en el extranjero

1. Carta de aceptación en original
2. Original de las inscripciones que tuvo en el posgrado, con firmas y sello correspondientes.
3. Original y copia del Acta de Nacimiento legalizada o apostillada, si el documento está redactado en un idioma diferente al Español, deberá ser traducida por perito oficial mexicano.
4. Original y copia ampliada a tamaño carta de Clave Única de Registro de Población (CURP).
5. Original y copia de Certificado de Estudios de Licenciatura con promedio superior a 8.0 (ocho), apostillado o legalizado, si la emisión es en una lengua diferente del español, deberá ser traducida por perito oficial mexicano.
6. Original y copia de Certificado de Estudios de Maestría con promedio superior a 8.0 (ocho), apostillado o legalizado, si el documento está redactado en un idioma diferente del Español, deberá ser traducida por perito oficial mexicano.
7. Original y copia del Título de Licenciatura, apostillado y/o legalizado, si el documento está redactado en un idioma diferente del Español, deberá ser traducida por un perito oficial mexicano.
8. Original y copia del Grado de Maestría, apostillado y/o legalizado, si el documento está redactado en un idioma diferente del Español deberá ser traducida por un perito oficial mexicano.
9. Para aspirantes cuya lengua materna sea diferente al Español, entregar original de la constancia del Examen de Posesión de la Lengua Española, expedida por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM, en la que se demuestre que cuenta con un nivel (D), correspondiente a (451 a 550 puntos).

Cuando el expediente de ingreso y permanencia del alumno esté completo, no será necesario que entregue toda la documentación, sino únicamente los documentos faltantes.

La Unidad de la Administración Escolar del Posgrado revisará que el expediente cumpla con todos los requisitos, y en su caso, emitirá la Revisión de Estudios sin adeudos.

Con la Revisión de Estudios sin adeudos, se procederá a tramitar la autorización de examen de grado, para lo cual debe contar con los siguientes documentos.

1. Original de Certificado de estudios de Doctorado.
2. Original de Prórroga para presentar examen de grado (según sea el caso).
3. Original del Oficio de asignación de Jurado.
4. Original de Votos aprobatorios del Jurado.
5. Original de dispensa de grado (según sea el caso).
6. Oficio de solicitud para apegarse al Reglamento General de Estudios de Posgrado de 2006 y aprobación del Comité Académico (según sea el caso).
7. Formato DGP/DR-02/Rev01.
8. Formato de Biblioteca.
9. Copia de Cédula profesional de Licenciatura ó Formato de renuncia al trámite de cédula profesional (según sea el caso).
10. copia de Cédula de Maestría ó Formato de renuncia al trámite de cédula profesional (si procede).
11. Hoja de Datos para graduados de la DGAE.
12. Recibo de pago de la Revisión de Estudios y Autorización de examen de grado.
13. Recibo de pago por concepto de la emisión del pergamino.

Una vez que el alumno tenga la constancia de examen de grado aprobada, el posgrado deberá solicitar a la Unidad de Administración Escolar del Posgrado la expedición del Grado Académico entregando los siguientes documentos:

- Acta de Examen de Grado (dos originales)
- Citatorios del Jurado de examen
- Oficio de otorgamiento de Mención Honorífica, en caso de haber sido otorgada
- Oficio de recomendación para la medalla “Alfonso Caso”, si es elegible
- Autorización de Examen de Grado expedida por la UAP y firmada por el Secretario del Sínodo de examen
- Seis Fotografías tamaño título de frente, blanco y negro con retoque, dos pegadas a las originales del acta de examen.
- Cuatro Fotografías tamaño infantil de frente, blanco y negro con retoque (únicamente para alumnos que solicitan registro de Grado y expedición de la cédula profesional).

2.12 Certificado complementario

De acuerdo con lo establecido en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado y en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, la Coordinación de Estudios de Posgrado expedirá, a solicitud expresa del interesado, un certificado complementario al grado de doctor, mismo que incluirá una descripción de la naturaleza, nivel, contexto, contenido y estatus de los estudios concluidos por el alumno, facilitando el reconocimiento académico y profesional.

3. Implantación del Programa y de sus planes de estudio

3.1 Criterios para la implantación

La implantación del Programa y de sus planes de estudio se hará en el semestre lectivo correspondiente a partir de su aprobación por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales, ya que ésta no se ve afectada en nuevas necesidades de recursos humanos y materiales e infraestructura.

Las entidades participantes en el Programa mantendrán los compromisos que han tenido hasta ahora, en términos de la participación de académicos, espacios, recursos materiales y apoyos a la investigación. Continuarán las actividades de mejoramiento de la calidad académica de profesores y tutores, y el personal administrativo continuará en sus funciones. Se debe mencionar que la posibilidad de establecer convenios de colaboración con otras instituciones de educación superior, nacionales y/o internacionales ha sido una práctica constante en el Programa, y coadyuva en la obtención de la elevación de la calidad de la formación que se imparte en el Posgrado. Así, el convenio establecido con el Instituto Internacional de Geo informática y Observación de la Tierra, (ITC, Universidad de Twente, Países Bajos es el que mejores resultados tuvo gracias a los cursos impartidos por profesores del ITC en Morelia y la estancia de estudiantes mexicanos en Holanda durante los cinco años de su vigencia. Los convenios firmados con la Ludwing Maximilian University de Munich, Alemania y el de cotutela con la Universidad de Toulouse, Francia apenas empiezan a generar un intercambio importante de estudiantes en el primer caso y de cotutores franceses asesorando tesis de estudiantes mexicanos en el segundo.

Las entidades académicas, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, todas de la UNAM, son las responsables del Programa de Posgrado en Geografía. La experiencia acumulada en el ejercicio de las líneas de investigación de profesores e investigadores de las entidades participantes, así como el acervo científico propio publicado por el claustro de tutores, constituido por artículos especializados, libros, trabajos de divulgación y material para la docencia, son parte de la oferta científica del Programa.

3.1.1 Tabla de equivalencias entre el plan de estudios vigente y el plan de estudios propuesto de maestría

De conformidad con el quinto transitorio del RGEP los alumnos que iniciaron sus estudios antes de la vigencia del nuevo Reglamento, los concluirán de conformidad con los plazos, disposiciones y plan de estudios vigente en la fecha que ingresaron, o bien, podrán optar por continuar y concluir sus estudios en el plan adecuado, previa solicitud y acuerdo favorable del Comité Académico.

Las actividades académicas correspondientes al plan vigente continuarán impartándose hasta que los estudiantes de la última generación que cursan ese plan de estudios cubran el tiempo reglamentario de inscripción y permanencia.

Para el caso de alumnos que soliciten su cambio al plan adecuado y con el fin de facilitar la aplicación y los trámites administrativos, las equivalencias de los planes de estudio del nivel de maestría, se indican en la siguiente tabla de equivalencias; en la cual se señalan los semestres, los

créditos y las claves de las actividades académicas del plan vigente y su correspondencia con el propuesto.

En ninguno de los tres campos de conocimiento vigentes, Sociedad y Territorio, Ordenamiento Territorial y Geografía Ambiental, se modifica la estructura o contenido de las actividades académicas, solamente cambia el semestre de acreditación y el valor en créditos de cada una de ellas.

Sin modificar su estructura actual, el campo de conocimiento de Geografía Ambiental dio lugar a dos nuevos campos de conocimiento, resultado de la complejidad alcanzada en algunos ámbitos dinámicos de la disciplina y que han exigido una mayor profundización en su estudio. Es el caso de Manejo Integrado del Paisaje y Geomática, que surgieron de cursos que impartía en el plan de estudios.

La tabla muestra la correspondencia entre los semestres, los créditos y las claves de cada una de las actividades académicas, tanto obligatorias, obligatorias de elección como optativas, del plan de estudios vigente y del plan propuesto. Asimismo, cuando no hay equivalencia entre actividades académicas, se indica con el término “sin equivalencia”.

Cuando una actividad académica del plan de estudios vigente sea equivalente a dos o más del propuesto, se pondrá “y” entre cada una de las actividades académicas equivalentes. En caso de que esta equivalencia sea con una u otra actividad del plan de estudios propuesto, se pondrá “o” entre ellas.

Cuadro 11. Tabla de equivalencias entre el plan de estudios vigente y el propuesto de maestría

| PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1999) | | | | PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2012) | | | |
|---------------------------------|----------|-------|--|---|-------|----------|---|
| SOCIEDAD Y TERRITORIO | | | | | | | |
| SEMESTRE | CRÉDITOS | CLAVE | ACTIVIDAD ACADÉMICA | ACTIVIDAD ACADÉMICA CORRESPONDIENTE | CLAVE | CRÉDITOS | SEMESTRE (VER NOTA AL PIE) ⁹ |
| | | | sin equivalencia | Sesiones de Tutoría I | | 0 | I |
| | | | sin equivalencia | Sesiones de Tutoría II | | 0 | II |
| | | | sin equivalencia | Actividades para la Graduación I | | 0 | III |
| | | | sin equivalencia | Actividades para la Graduación II | | 0 | IV |
| III | 6 | 62078 | Seminario de Tesis Temáticas selectas de Geografía Económica | Seminario de Investigación I-Geografía Económica | | 8 | II |
| IV | 6 | 62078 | Seminario de Tesis Temáticas selectas de Geografía Económica | Seminario de Investigación II-Geografía Económica | | 8 | III |
| III | 6 | 62079 | Seminario de Tesis Temáticas selectas de Geografía Social | Seminario de Investigación I-Geografía Social | | 8 | II |
| IV | 6 | 62079 | Seminario de Tesis Temáticas selectas de Geografía Social | Seminario de Investigación II-Geografía Social | | 8 | III |
| III | 6 | 62080 | Seminario de Tesis Temáticas selectas de Geografía Urbana | Seminario de Investigación I-Geografía Urbana. | | 8 | II |
| IV | 6 | 62080 | Seminario de Tesis Temáticas selectas de Geografía Urbana | Seminario de Investigación II-Geografía Urbana | | 8 | III |
| III | 6 | 62081 | Seminario de Tesis Temáticas Selectas de Geografía Rural | Sin equivalencia | | | |
| I | 6 | 62139 | Seminario Metodológico Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota | Sin equivalencia | | | |
| | | | Sin equivalencia | Categorías de Análisis Geográfico | | 8 | I |
| I | 6 | 62076 | Seminario Metodológico, Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales | Estadística Aplicada a la Geografía | | 8 | II |
| II | 6 | 62077 | Seminario Metodológico Metodología de la Investigación | Metodología de la Investigación-Sociedad y Territorio | | 8 | I |
| II ó III | 8 | 62082 | Seminario Monográfico de Geografía Económica, Geografía Económica de México | Geografía Económica de México | | 8 | I |
| II ó III | 8 | 62083 | Seminario Monográfico de Geografía Económica, Geografía del Transporte | Geografía del Transporte | | 8 | I |
| II ó III | 8 | 62084 | Seminario Monográfico de Geografía Económica, Geografía Industrial | Geografía Industrial | | 8 | II |
| II ó III | 8 | 62085 | Seminario Monográfico de Geografía Económica, Métodos y Técnicas de Ordenamiento Territorial | Métodos y Técnicas de Ordenamiento Territorial | | 8 | I |
| II ó III | 8 | 62086 | Seminario Monográfico de | Bienestar Social y Pobreza | | 8 | I |

⁹ Las actividades académicas optativas pueden cursarse en primero o segundo semestre, salvo aquellas que presentan seriación indicativa.

| PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1999) | | | | PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2012) | | | |
|---------------------------------|---|-------|--|--|--|---|--------|
| | | | Geografía Social Bienestar Social y Pobreza | | | | |
| II ó III | 8 | 62087 | Seminario Monográfico de Geografía Social, Geografía Cultural | Geografía Cultural | | 8 | I |
| II ó III | 8 | 62088 | Seminario Monográfico de Geografía Social, Geografía Histórica | Geografía Histórica | | 8 | I |
| II ó III | 8 | 62089 | Seminario Monográfico de Geografía Social, Geografía y Educación | Geografía y Educación | | 8 | II |
| II ó III | 8 | 62090 | Seminario Monográfico de Geografía Social, Geografía de la Población. Población y Medio Ambiente | Geografía de la Población y Medio Ambiente-Métodos | | 8 | II |
| II ó III | 8 | 2091 | Seminario Monográfico de Geografía Urbana, Historia Urbana-Regional | Historia Urbana-Regional-Evolución del Paisaje y Patrimonio Cultural | | 8 | I ó II |
| II ó III | 8 | 2092 | Seminario Monográfico de Geografía Urbana, Globalización y Desarrollo Metropolitano | Globalización y Desarrollo Metropolitano | | 8 | I ó II |
| II ó III | 8 | 2093 | Seminario Monográfico de Geografía Rural, Geografía Rural y Sistemas Productivos | Geografía Rural y Sistemas Productivos | | 8 | I ó II |
| II ó III | 8 | 2094 | Seminario Monográfico de Geografía Rural, El Espacio Rural Mexicano | El Espacio Rural Mexicano | | 8 | I ó II |
| II ó III | 6 | 62095 | Curso Monográfico Geografía Económica y Social, Geografía Regional | Geografía Regional | | 8 | II |
| I | 6 | 62096 | Curso Monográfico Geografía Económica y Social, Debates Contemporáneos en Geografía | Debates Contemporáneos en Geografía | | 8 | II |
| II ó III | 6 | 62097 | Curso Monográfico Geografía Económica y Social, Planeación General y Regional | Planeación General y Regional | | 8 | II |
| II ó III | 6 | 62098 | Curso Monográfico Geografía Económica y Social, Globalización y Cambios Territoriales en México | Globalización y Cambios Territoriales en México | | 8 | II |
| I | 6 | 62099 | Curso Monográfico Geografía Económica y Social, Geografía del Desarrollo | Geografía del Desarrollo | | 8 | I |
| II ó III | 6 | 62100 | Curso Monográfico Geografía Urbana, Planeación Urbana | Planeación Urbana-Construcción y Gestión del Espacio Urbano | | 8 | II |
| ORDENAMIENTO TERRITORIAL | | | | | | | |
| | | | sin equivalencia | Sesiones de Tutoría I | | 0 | I |
| | | | sin equivalencia | Sesiones de Tutoría II | | 0 | II |
| | | | Sin equivalencia | Actividades para la Graduación I | | 0 | III |
| | | | Sin equivalencia | Actividades para la Graduación II | | 0 | IV |
| III | 6 | 62141 | Seminario de Tesis Ordenamiento Territorial | Seminario de Investigación I-Ordenamiento Territorial | | 8 | II |
| IV | 6 | 62141 | Seminario de Tesis Ordenamiento Territorial | Seminario de Investigación II-Ordenamiento Territorial | | 8 | III |
| III | 6 | 62142 | Seminario de Tesis Desastres Naturales | Seminario de Investigación I-Riesgos/Desastres | | 8 | II |
| IV | 6 | 62142 | Seminario de Tesis Desastres Naturales | Seminario de Investigación II-Riesgos/Desastres | | 8 | III |

| PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1999) | | | | PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2012) | | | |
|---------------------------------|---|-------|--|--|--|---|--------|
| | | | Sin equivalencia | Metodología de la Investigación-Ordenamiento Territorial | | 8 | I |
| I | 5 | 62137 | Seminario Metodológico Estadística Aplicada al Ordenamiento Territorial | Estadística Aplicada a la Geografía | | 8 | II |
| I | 8 | 62138 | Seminario Metodológico Interpretación de Imágenes y Fotografías Aéreas y Cartografía Temática | Interpretación de Imágenes y Fotografías Aéreas, y Cartografía Temática | | 8 | I |
| I | 8 | 62139 | Seminario Metodológico Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota | Sistemas de Información Geográfica | | 8 | I |
| III | 8 | 62140 | Seminario Metodológico Técnicas de Síntesis e Integración Geográfica | Técnicas de Síntesis e Integración Geográfica | | 8 | I ó II |
| II ó III | 8 | 62143 | Seminario Monográfico El Marco Natural del Ordenamiento Territorial | El Marco Natural del Ordenamiento Territorial | | 8 | I ó II |
| II ó III | 8 | 62144 | Seminario Monográfico El Ordenamiento Territorial de los Espacios Urbanos y Rurales | El Ordenamiento Territorial de los Espacios Urbanos y Rurales | | 8 | I ó II |
| II ó III | 8 | 62145 | Seminario Monográfico Impacto Ambiental y Evaluación de Riesgos y Desastres Naturales en el Ordenamiento Territorial | Impacto Ambiental y Evaluación de Riesgos y Desastres Naturales en el Ordenamiento Territorial | | 8 | I ó II |
| I | 8 | 62146 | Curso Monográfico Análisis Espacial y Ordenamiento Territorial | Análisis Espacial y Ordenamiento Territorial | | 8 | I ó II |
| II | 5 | 62147 | Curso Monográfico El Marco Social del Ordenamiento Territorial | El Marco Social del Ordenamiento Territorial | | 8 | I ó II |
| II | 8 | 62148 | Curso Monográfico Las Actividades Económicas y el Ordenamiento Territorial | Las Actividades Económicas y el Ordenamiento Territorial | | 8 | I ó II |
| III | 4 | 62149 | Práctica de campo: Trabajo de campo | Trabajo de Campo | | 4 | II |
| GEOGRAFÍA AMBIENTAL | | | | | | | |
| | | | Sin equivalencia | Sesiones de Tutoría I | | 0 | I |
| | | | Sin equivalencia | Sesiones de Tutoría II | | 0 | II |
| | | | Sin equivalencia | Actividades para la Graduación I | | 0 | III |
| | | | Sin equivalencia | Actividades para la Graduación II | | 0 | IV |
| III | 6 | 62104 | Seminario de Tesis Climatología Aplicada 1 | Seminario de Investigación I-Climatología Aplicada | | 8 | II |
| IV | 6 | 62105 | Seminario de Tesis Climatología Aplicada 2 | Seminario de Investigación II-Climatología Aplicada | | 8 | III |
| III | 6 | 62106 | Seminario de Tesis Temas Selectos de Geografía Física 1 | Seminario de Investigación I-Geografía Física | | 8 | II |
| IV | 6 | 62107 | Seminario de Tesis Temas Selectos de Geografía Física 2 | Seminario de Investigación II-Geografía Física | | 8 | III |
| III | 6 | 62108 | Seminario de Tesis Temas selectos de Geografía Ambiental 1 | Seminario de Investigación I-Geografía Ambiental | | 8 | II |
| IV | 6 | 62109 | Seminario de Tesis Temas selectos de Geografía Ambiental 2 | Seminario de Investigación II-Geografía Ambiental | | 8 | III |
| I | 6 | 62101 | Seminario Metodológico | Estadística Aplicada a la | | 8 | II |

| PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1999) | | | PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2012) | | | | |
|---------------------------------|---|-------|---|---|--|---|--------|
| | | | Estadística Aplicada a Estudios Ambientales | Geografía | | | |
| I | 6 | 62102 | Seminario Metodológico Metodologías de las Investigaciones Ambientales | Metodología de la Investigación-Geografía Ambiental | | 8 | I |
| II | 6 | 62103 | Seminario Metodológico Sistemas de Información Geográfica | Sistemas de Información Geográfica | | 8 | I |
| II, III ó IVI | 8 | 62110 | Seminario Monográfico de Climatología, Climatología Urbana | Climatología Urbana | | 8 | I ó II |
| II, III ó IVI | 8 | 62111 | Seminario Monográfico de Geografía Física, Geomorfología Avanzada | Geomorfología Avanzada | | 8 | I ó II |
| II, III ó IVI | 8 | 62112 | Seminario Monográfico de Geografía Física, Geomorfología Estructural | Geomorfología Estructural | | 8 | I ó II |
| II, III ó IVI | 8 | 62113 | Seminario Monográfico de Geografía Ambiental, Conservación de Bosques | Conservación de Bosques | | 8 | I ó II |
| II, III ó IVI | 8 | 62114 | Seminario Monográfico de Geografía Ambiental, Ambientes Geográficos | Ambientes Geográficos | | 8 | I ó II |
| II, III ó IVI | 8 | 62115 | Seminario Monográfico de Geografía Ambiental, Ordenamiento Ecológico | Sin equivalencia | | | I ó II |
| II, III ó IVI | 8 | 62116 | Seminario Monográfico de Geografía Ambiental, Manejo Integral de Recursos Naturales | Manejo Integral de Recursos Naturales | | 8 | I ó II |
| II, III ó IVI | 8 | 62117 | Seminario Monográfico de Geografía Ambiental Población y Medio Ambiente | Población y Medio Ambiente | | 8 | I |
| II, III ó IVI | 8 | 62118 | Seminario Monográfico de Cartografía Aplicada, Fotogrametría-Fotointerpretación | Fotogrametría-Fotointerpretación | | 8 | I |
| II, III ó IVI | 8 | 62119 | Seminario Monográfico de Cartografía Aplicada, Sensores Remotos | Sensores Remotos | | 8 | I |
| II, III ó IVI | 8 | 62120 | Seminario Monográfico de Cartografía Aplicada, Sistemas de Información Geográfica | Sin equivalencia | | | |
| I | 6 | 62121 | Curso Monográfico Geografía del Desarrollo | Sin equivalencia | | 8 | I ó II |
| I | 6 | 62122 | Curso Monográfico Debates Contemporáneos en Geografía | Sin equivalencia | | | |
| II ó III | 6 | 62123 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Física: Temas Selectos de Geografía Física | Temas Selectos de Geografía Física -Hidrogeología Ambiental | | 8 | II |
| II ó III | 6 | 62123 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Física: Temas Selectos de Geografía Física | Temas Selectos de Geografía Física -Aguas Subterráneas y Ambiente | | 8 | II |
| II ó III | 6 | 62123 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Física: Temas Selectos de Geografía Física | Temas Selectos de Geografía Física-Estructura Hidrológica del Paisaje | | 8 | II |
| II ó III | 6 | 62124 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Física: Edafología Avanzada | Edafología Avanzada | | 8 | II |
| II ó III | 6 | 62125 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Física: Geomorfología y Edafología | Geomorfología y Edafología | | 8 | II |
| II ó III | 6 | 62126 | Curso Monográfico Optativo | Microclimatología | | 8 | II |

| PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1999) | | | | PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2012) | | | |
|-------------------------------------|---|-------|---|--|--|---|-----|
| | | | de Climatología Aplicada: Microclimatología | | | | |
| II ó III | 6 | 62127 | Curso Monográfico Optativo de Climatología Aplicada: Agroclimatología | Agroclimatología | | 8 | II |
| II ó III | | 62128 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Ambiental: Geografía Ecológica | Geografía Ecológica | | 8 | II |
| II ó III | | 62129 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Ambiental: Biogeografía | Biogeografía | | 8 | II |
| | | 62130 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Ambiental: Geozoología | Sin equivalencia | | | |
| | | 62131 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Ambiental: Áreas Naturales Protegidas | Áreas Naturales Protegidas | | 8 | II |
| | | 62132 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Ambiental: Riesgos Naturales y Antrópicos | Riesgos Naturales y Antrópicos | | 8 | II |
| | | 62133 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Ambiental: Impacto Ambiental | Sin equivalencia | | 8 | |
| | | 62134 | Curso Monográfico Optativo de Cartografía Aplicada: Cartografía Temática | Cartografía Temática | | 8 | II |
| | | 62135 | Curso Monográfico Optativo de Cartografía Aplicada: Bases Teóricas de Cartografía Digital | Sin equivalencia | | 8 | |
| | | 62136 | Curso Monográfico Optativo de Cartografía Aplicada: Fotogeografía Aplicada a la Evaluación de Recursos Naturales | Fotogeografía Aplicada a la Evaluación de Recursos Naturales | | 8 | II |
| | | | Sin equivalencia | Trabajo de Campo | | 8 | II |
| MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE | | | | | | | |
| | | | Sin equivalencia | Sesiones de Tutoría I | | 0 | I |
| | | | Sin equivalencia | Sesiones de Tutoría II | | 0 | II |
| | | | Sin equivalencia | Actividades para la Graduación I | | 0 | III |
| | | | Sin equivalencia | Actividades para la Graduación II | | 0 | IV |
| III | 6 | 62108 | Seminario de Tesis Temas selectos de Geografía Ambiental 1 | Seminario de Investigación I- Manejo Integrado del Paisaje | | 8 | I |
| IV | 6 | 62109 | Seminario de Tesis Temas selectos de Geografía Ambiental 2 | Seminario de Investigación II- Manejo Integrado del Paisaje | | 8 | II |
| I | 6 | | Seminario Metodológico Estadística Aplicada a Estudios Ambientales | Estadística Aplicada a la Geografía-MIP | | 8 | I |
| | | | Sin equivalencia | Metodología de la Investigación-Geografía y Ambiente | | 8 | I |
| I | 6 | 62103 | Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica | Sistemas de Información Geográfica-MIP | | 8 | I |
| | | | Sin equivalencia | Modelado Espacial | | 8 | I |
| II ó III | 8 | | Seminario Monográfico. Globalización y Desarrollo Metropolitano | Sistema Urbano Regional | | 4 | I |

| PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1999) | | | PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2012) | | | |
|---------------------------------|---|-------|---|---|---|-----|
| | | | sin equivalencia | Ecogeografía | 6 | II |
| II, III o IV | 8 | 62117 | Seminario Monográfico de: Geografía Ambiental. Ambientes Geográficos | Geografía del Paisaje | 4 | II |
| 2 | 6 | 62134 | Curso Monográfico de Cartografía Aplicada. Cartografía Temática | Cartografía de los Paisajes | 8 | II |
| II o III | 6 | | Curso monográfico de cartografía aplicada. Fotogeografía aplicada a la Evaluación de Recursos Naturales | Métodos de Evaluación de los Paisajes | 4 | II |
| II o III | | | Seminario Monográfico de: Geografía Social. Población y Medio Ambiente | Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial | 8 | II |
| II, III o IV | 8 | 62117 | Seminario Monográfico de: Geografía Ambiental. Ambientes Geográficos | Análisis de Heterogeneidad Geoecológica | 6 | II |
| II o III | | | Curso Monográfico. Temas Selectos de Geografía Física. Hidrogeología ambiental | Manejo de Cuencas | 7 | II |
| II o III | | | Seminario Monográfico. Geografía Histórica | Historia Ambiental | 4 | II |
| I | 6 | 62103 | Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica. | Percepción Remota Avanzada | 4 | II |
| II o III | | 62132 | Curso monográfico en Geografía Ambiental. Riesgos Naturales y antrópicos. | Geoinformación y Riesgos | 8 | II |
| I | 6 | 62103 | Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica. | Fundamentos de Geoestadística | 8 | II |
| | | | sin equivalencia | Indicadores de Calidad de Agua y Suelos | 8 | II |
| | | 62119 | Sensores Remotos | Introducción a la Percepción Remota | 4 | II |
| | | | sin equivalencia | Modelado de los Cambios de Uso/Cobertura del Suelo | 5 | II |
| | | | sin equivalencia | Paisaje Cultural, Conocimiento Espacial Local y SIG Participativo | 8 | II |
| | | | sin equivalencia | Política Pública Ambiental en México (PPAM) | 5 | II |
| | | 62124 | Curso Monográfico Optativo de Geografía Física: Edafología Avanzada | Geopedología | 8 | I |
| | | | sin equivalencia | Hidrología | 5 | I |
| | | 62111 | Seminario Monográfico de Geografía Física, Geomorfología Avanzada | Morfología del Paisaje | 7 | I |
| | | | sin equivalencia | Ecología Política y Transformaciones Globales | 5 | II |
| GEOMÁTICA | | | | | | |
| | | | sin equivalencia | Sesiones de Tutoría I | 0 | I |
| | | | sin equivalencia | Sesiones de Tutoría II | 0 | II |
| | | | sin equivalencia | Actividades para la Graduación I | 0 | III |
| | | | sin equivalencia | Actividades para la Graduación II | 0 | IV |
| III | | | sin equivalencia | Seminario de Investigación I-Geomática | 8 | II |
| IV | | | sin equivalencia | Seminario de Investigación II-Geomatica | 8 | III |

| PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1999) | | | | PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2012) | | | |
|---------------------------------|---|-------|---|---|--|---|----|
| I | 6 | 62102 | Seminario Metodológico Metodologías de las Investigaciones Ambientales | Metodología de la Investigación-Geomática | | 8 | I |
| I | 6 | 62101 | Seminario Metodológico Estadística aplicada a estudios ambientales | Estadística Aplicada a la Geografía | | 8 | I |
| II | 6 | 62103 | Seminario Metodológico Sistemas de Información Geográfica | Sistemas de Información Geográfica | | 8 | I |
| II | 6 | 62103 | Seminario Metodológico Sistemas de Información Geográfica | Percepción Remota I | | 8 | I |
| II | 6 | 62103 | Seminario Metodológico Sistemas de Información Geográfica | Percepción Remota II | | 8 | II |
| | | | sin equivalencia | Análisis de la Vegetación y Uso del Suelo | | 8 | I |
| | | | Sin equivalencia | Percepción Remota Aplicada a la Meteorología y Climatología | | 8 | II |
| | | | Sin equivalencia | Geografía de los Océanos | | 8 | II |
| II ó III | 6 | | Sin equivalencia | Cibercartografía-Geomática | | 8 | II |
| II ó III | 6 | 62110 | Seminario Monográfico de Climatología, Climatología Urbana | Climatología Urbana | | 8 | I |
| II ó III | 6 | 62118 | Seminario Monográfico de Cartografía Aplicada, Fotogrametría-Fotointerpretación | Fotogrametría-Fotointerpretación | | 8 | I |
| II ó III | 6 | 62119 | Seminario Monográfico de Cartografía Aplicada: Sensores Remotos | Sensores Remotos | | 8 | I |
| II ó III | 6 | 62134 | Curso Monográfico Optativo de Cartografía Aplicada: Cartografía Temática | Cartografía Temática | | 8 | I |

Para las modalidades de graduación, en el caso de alumnos de planes de estudio anteriores, el Comité Académico asignará al tutor o tutores principales, tomando en cuenta la opinión del alumno.

3.2 Recursos humanos

El personal académico es altamente reconocido en los dos sistemas de acreditación más importantes: el estímulo al personal académico que otorga la UNAM (PRIDE) y el Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). De los 86 tutores del Programa, sólo dos no pertenecen al PRIDE y 11 no tiene SNI (13%). En el caso del PRIDE, 46.5% tiene nivel C, 33.7% está en el nivel D y sólo 12.8% está en nivel B. Con relación al SNI, 3% son candidatos, 34% está en nivel 1, mientras que 27% tiene nivel 2. El nivel 3 alcanza 6% de los tutores. Contamos asimismo con dos eméritas de la UNAM.

Cuadro 12. Niveles de PRIDE y SNI de los tutores del Programa en Geografía, 2012

| | PAIP A | | PRIDE | | | | | SNI | | | | | | |
|------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|
| | No TIENE | B | Nivel A | Nivel B | Nivel C | Nivel D | subtotal | NO tiene | No Aplica | Cand | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | subtotal |
| FFYL | 2 | 0 | 2 | 2 | 5 | 2 | 13 | 5 | 4 | 1 | 2 | 1 | 0 | 13 |
| CIGA | 0 | 2 | 0 | 1 | 12 | 7 | 22 | 1 | 6 | 1 | 9 | 4 | 1 | 22 |
| IGg | 0 | 0 | 0 | 8 | 23 | 20 | 51 | 5 | 5 | 1 | 18 | 18 | 4 | 51 |
| | 2 | 2 | 2 | 11 | 40 | 29 | 86 | 11 | 15 | 3 | 29 | 23 | 5 | 86 |
| | 2.3% | 2.3 | 2.3 | 12.8 | 46.5 | 33.7 | 100 | 13% | 17% | 3% | 34% | 27% | 6% | 100 |

Fuente: Datos propios de las entidades participantes, a octubre del 2012.

La calidad del claustro también es reconocida por otras universidades y asociaciones profesionales internacionales, por su prestigio en los campos de conocimiento y líneas de investigación del Programa. La totalidad de la planta académica se dedica a la docencia e investigación. En muchos casos ejerce actividades profesionales en ámbitos externos a la Universidad, lo que asegura que se transmitan experiencias académicas y prácticas, actuales y de calidad.

El promedio de edad de la planta académica del Programa es de 54 años, lo que expresa una amplia experiencia en la docencia, la investigación y la práctica profesional pero también la necesidad de renovación de la misma. Con relación a la antigüedad de los profesores y tutores como docentes, el promedio es muy diferente en cada entidad participante, siendo el de la Facultad de Filosofía y Letras, cuna histórica del Posgrado, en donde se acumula la mayor experiencia con profesores con más 20 años de docencia, un poco menos en el Instituto de Geografía, siendo el más reciente el profesorado del CIGA incorporado al Programa en 2006. Ello arroja una planta académica bien consolidada y con amplia experiencia en la práctica académica de las actividades del Programa.

La planta académica está conformada por docentes de asignatura y profesores de carrera e investigadores. Los tutores del Programa son en su conjunto profesionistas que se dedican al ejercicio de la investigación y docencia, por lo que constituyen un elemento fundamental para desarrollar en el alumno una alta capacidad para el ejercicio académico de investigación, docente y profesional.

La planta académica del Programa se integra por 86 tutores. De ellos, 83% tiene el grado de doctor. En las tablas que aparecen a continuación se presenta un resumen de la cantidad por categoría y nivel, del cuerpo de tutores del Programa, así como su nivel de estudios y tipos de estímulos.

Cuadro13. Categoría y nivel académico de los tutores

| CATEGORÍA Y NIVELES ACADÉMICOS | | | IGg | CIGA | FFyL | Total |
|------------------------------------|------------|----------|-----|------|------|-------|
| PROFESOR ASIGNATURA | INTERINO | | “A” | | | |
| | DEFINITIVO | | “B” | | | |
| PROFESOR DE CARRERA E INVESTIGADOR | INTERINO | ASOCIADO | “A” | | | |
| | | | “B” | | 3 | 3 |
| PROFESOR DE CARRERA E INVESTIGADOR | INTERINO | TITULAR | “C” | 3 | 3 | 3 |
| | | | “A” | 3 | 4 | 7 |
| PROFESOR DE CARRERA E INVESTIGADOR | DEFINITIVO | ASOCIADO | “B” | | | |
| | | | “C” | 1 | | 1 |
| PROFESOR DE CARRERA E INVESTIGADOR | DEFINITIVO | TITULAR | “A” | 18 | 3 | 1 |
| | | | “B” | 5 | 1 | 1 |
| PROFESOR DE CARRERA E INVESTIGADOR | DEFINITIVO | TITULAR | “C” | 6 | 2 | 3 |
| | | | “A” | 6 | 2 | 11 |
| PROFESOR DE CARRERA E INVESTIGADOR | EMÉRITO | | “B” | 2 | | 2 |
| | | | “C” | | | |
| PROFESOR DE CARRERA E INVESTIGADOR | AUXILIAR | | “A” | | | |
| | | | “B” | | | |
| PROFESOR DE CARRERA E INVESTIGADOR | AUXILIAR | | “C” | | | |
| | | | “A” | | | |
| PROFESOR DE CARRERA E INVESTIGADOR | AUXILIAR | | “B” | | | |
| | | | “C” | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------|-------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------|----|-------------|
| TÉCNICO ACADÉMICO | INTERINO | ASOCIADO | “C” | | 1 | | 1 |
| | | TITULAR | “A” | 1 | 1 | | 2 |
| | | | “B” “C” | | | | |
| | DEFINITIVO | AUXILIAR | “A” “B” “C” | | | | |
| | | | ASOCIADO | “A” “B” “C” | | | |
| | | TITULAR | “A” “B” “C” | 3 5 1 | 4 1 | | 7 5 2 |
| AYUDANTE PROFESOR | DE INTERINO | POR HORAS | “A” “B” | | | | |
| | | MEDIO TIEMPO | “A” “B” “C” | | | | |
| | | TIEMPO COMPLETO | “A” “B” “C” | | | | |
| TOTAL | | | | 51 | 22 | 13 | 86 |

Fuente: Información proporcionada por las entidades participantes, octubre del 2010.

Cuadro 14. Categoría, nivel de estudios y tipos de estímulos de los tutores

| CATEGORÍA | NIVEL DE ESTUDIOS | IGg | TIPOS DE ESTÍMULOS (PRIDE, otros) IGg | FFyL | TIPOS DE ESTÍMULOS (PRIDE, otros) FFyL | CIGA | TIPOS DE ESTÍMULOS (PRIDE, otros) CIGA | TOTAL | TIPOS DE ESTÍMULOS (PRIDE, otros) |
|------------------------|---|-----|---------------------------------------|------|--|------|---|-------|-----------------------------------|
| Profesor de asignatura | Doctorado Maestría Especialidad Licenciatura | | | | | | | | |
| Profesor de carrera | Doctorado | | | 8 | 7 con PRIDE, 1 no | | | 8 | NO TIENEN |
| | Maestría | | | 3 | NO TIENE | | | 3 | NO TIENEN |
| | Especialidad | | | | | | | | |
| | Licenciatura | | | 1 | NO TIENE | | | 1 | NO TIENE |
| Técnico académico | Doctorado | 3 | PRIDE TODOS | | | 2 | PRIDE C TODOS | 5 | PRIDE Todos |
| | Maestría | 4 | PRIDE TODOS | | | 5 | 4 CON PRIDE "C" / 1 CON PRIDE "D" | 9 | PRIDE Todos |
| | Especialidad | | | | | | | | |
| | Licenciatura | | | | | | | | |
| Investigador | Doctorado | 32 | PRIDE TODOS | 1 | NO TIENE | 15 | 2 CON PAIPA "B" / 6 CON PRIDE "D" / 7 CON PRIDE "C" | 48 | 46 PRIDE |
| | Maestría | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-----------|-------------|-----------|--|-----------|--|-----------|-------------|
| | Especialidad | | | | | | | | |
| | Licenciatura | | | | | | | | |
| Eméritas | Doctorado | 2 | PRIDE TODOS | | | | | 2 | PRIDE Todos |
| Invest. Asociado | Doctorado | 9 | PRIDE TODOS | | | | | 9 | PRIDE Todos |
| | Maestría | 1 | 1 no y 1 si | | | | | 1 | 1 PRIDE |
| | Especialidad | | | | | | | | |
| | Licenciatura | | | | | | | | |
| Ayudante de profesor | Doctorado | | | | | | | | |
| | Maestría | | | | | | | | |
| | Especialidad | | | | | | | | |
| | Licenciatura | | | | | | | | |
| | SUBTOTAL | 51 | | 13 | | 22 | | 86 | |

Fuente: Información proporcionada por las entidades participantes, octubre del 2010.

3.3 Infraestructura y recursos materiales

En cuanto a salones de clase, en la Facultad de Filosofía y Letras se dispone de 20 salones, de los cuales siete tienen un cupo para 20 alumnos y en los trece restantes pueden trabajar entre 10 y 12 alumnos. En el Instituto de Geografía se cuenta con dos salas para cursos de cómputo para 20 y 30 alumnos equipadas con 8 y 30 computadoras, además de tres salas para seminarios (dos para 12 alumnos y la tercera para 30), además de un auditorio para 90 personas. Se cuenta con dos equipos para videoconferencia. La Facultad ha proveído el espacio para las labores de la Coordinación, pero ante el incremento de la matrícula, dicha infraestructura está ya rebasada, debiendo enfrentar constantemente dificultades para encontrar espacios disponibles para las diversas actividades.

La sede del Programa en Morelia cuenta con cinco cubículos para doctorandos, seis áreas de docencia, dos salones de prácticas equipados con 24 computadoras cada uno, proyector y plotter. Las cuatro aulas de teoría tienen un cupo para 30 alumnos y el Aula Magna para 60 y cuenta con equipo para videoconferencias. Está completamente acondicionada para presentar exámenes de grado.

En cuanto a la infraestructura de cómputo, las tres entidades cuentan con laboratorios especializados en Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Percepción Remota (PR), de los cuales el Laboratorio de Análisis Geoespacial instalado en el Instituto de Geografía es uno de los más avanzados de su tipo en México. En el caso de SIG, el laboratorio es líder en infraestructura de datos espaciales y en el caso de PR se tiene el liderazgo nacional en procedimiento orientado a objeto, está equipado con 21 computadoras.

En la sede en Morelia opera el Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua, un laboratorio de SIG de última generación, equipados con red de voz y datos, dos sistemas de videoconferencia de alto rendimiento (PCS-11). Se cuenta con dos espacios comunes de investigación, donde se llevan a cabo talleres participativos, mesas redondas y reuniones de trabajo, así como áreas comunes para alumnos y colaboradores que participan en proyectos de investigación.

En el caso de las bibliotecas de las tres entidades participantes, la Biblioteca Ing. Antonio García Cubas ubicada en el Instituto de Geografía es de las más importantes en el país y de América Latina, pues además de contar con un acervo especializado en Geografía (39,792 libros, 15,700 volúmenes de revistas nacionales e internacionales), incluye obras especializadas en turismo, transporte, riesgos y los censos nacionales completos. Por su parte la Mapoteca Alejandro de Humboldt está formada por 22,540 mapas, casi toda la producción de del (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (90%), además de la cartografía producida por Secretarías de Estado, como la Defensa, Turismo y Comunicaciones y Transporte. Adicionalmente, se presta el servicio de consulta de bases de datos nacionales e internacionales, de las cuales solamente la perteneciente a la UNAM consta de más de 100 bases de datos. El espacio de la biblioteca está acondicionado para atender 100 usuarios de forma simultánea. La colección bibliográfica del Centro de Documentación del CIGA se especializa en Geografía y Medio Ambiente e incluye una cantidad importante de material del INEGI y del INE, en particular del Estado de Michoacán, lo que la convierte en un centro de referencia regional para el Campus de la UNAM y las restantes Universidades de la región.

Por último, la estructura académico administrativa del Programa está constituida por el Comité Académico y el grupo de trabajo de la Coordinación. El Comité está integrado por los Directores de las tres entidades participantes, el Coordinador del Programa, un representante de los tutores de cada entidad y dos representantes de los alumnos, uno de maestría y uno de doctorado. El grupo de trabajo de la Coordinación está conformado por una secretaria y cuatro técnicos académicos (dos de ellos en la sede en Morelia), bajo la dirección del Coordinador del Programa.

4. Evaluación del Programa y sus planes de estudio

Las Normas Operativas determinan que el Programa y sus planes de estudio deben ser objeto de una revisión constante. Ésta será organizada por el Comité Académico, que podrá convocar a reuniones generales de tutores, profesores y alumnos por lo menos cada cuatro años, o bien proponer soluciones de consenso para dirimir las controversias académicas y articular las propuestas que surjan de distintas evaluaciones tanto del Programa mismo como de los tutores y alumnos.

En términos generales, las evaluaciones deberán tomar en consideración los factores que siguen.

I Respecto de los trámites administrativos:

- a) que los procedimientos establecidos para la selección de ingreso de los aspirantes, su permanencia y su egreso del Programa correspondan con los estándares de calidad académica requerida,
- b) que las condiciones establecidas para mantener una alta calidad académica del claustro de tutores corresponda con las condiciones de las entidades participantes,
- c) que la realización de trámites administrativos corresponda con las condiciones de desempeño de la Coordinación del Programa,
- e) que, con base en la experiencia, las medidas establecidas permitan solucionar los problemas que se presenten en el trabajo cotidiano.

II Respecto de la capacidad de convocatoria del Programa: que el volumen y calidad de los aspirantes se incremente, especialmente desde el centro de origen predominante de los aspirantes.

III Respecto de la inserción de sus egresados en el mercado laboral, el Programa será sensible a los cambios más notorios y estará al tanto de las nuevas exigencias para el desempeño profesional de sus egresados.

IV Respecto de la correspondencia entre la investigación doctoral y los problemas nacionales e internacionales más graves, el Programa será sensible al desarrollo del contexto respectivo.

4.1 Condiciones nacionales e internacionales que inciden en el Programa y sus planes de estudio

Entre los aspectos que se valorarán están:

- Los efectos que tienen en el Programa y en las prácticas profesionales de los alumnos y graduados la emergencia de problemas que se padecen nacional e internacionalmente.
- El papel que tienen o tendrán las actitudes y valores que han adquirido o adquirirán los graduados del plan con la búsqueda y puesta en marcha de alternativas para el mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de la sociedad y al impulso del desarrollo del campo de conocimiento en el que fue formado.

Se deberán hacer grandes esfuerzos para dotar de la infraestructura administrativa necesaria para analizar otros aspectos relacionados con la internacionalización, tales como los problemas derivados de la abrupta apertura de un mercado de trabajo global, de la participación de los egresados del Programa en proyectos de naturaleza internacional, y sobre todo el análisis comparativo con egresados de otros Programas de Posgrado equiparables.

4.2 Análisis de la pertinencia del perfil de ingreso

Según lo estipulado en las Normas Operativas del Programa, el Comité Académico a través del Subcomité de Admisión, realizará evaluaciones periódicas para establecer los ajustes necesarios en el perfil de ingreso, de acuerdo con los cambios en la disciplina y su enseñanza.

En particular se deberá prestar atención a las cambiantes demandas en cuanto a los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que deben cumplir los egresados. El Subcomité podrá realizar exámenes colectivos con el único fin de evaluar las carencias en el ingreso de los alumnos, sin que los resultados de dichas pruebas puedan afectar la permanencia de los alumnos que se sometan a ellas.

4.3 Desarrollo de los campos de conocimiento y la emergencia de nuevos conocimientos relacionados

Debido a la constante dinámica de cambio en los temas de interés geográfico, y ante las condiciones de desigualdad social y económica en la población de menores recursos en las regiones más desfavorecidas, se hace necesaria la evaluación periódica de los problemas con mayor pertinencia para ser investigados en el Programa, así como de sus tendencias más probables. Así, para estar preparados ante la emergencia de nuevos procesos y requerimientos en el seno de la disciplina, sobre los efectos de las nuevas tecnologías para el análisis y generación de conocimientos nuevos, a los cuales la Geografía es particularmente sensible y, sobre todo, ante la creciente necesidad de incorporar las nuevas modalidades de enseñanza en línea y transitar hacia esquemas innovadores para la adquisición de habilidades y conocimientos. Para abordar todo ello será necesario redoblar los esfuerzos para instrumentar la estructura administrativa que atienda esos problemas emergentes.

4.4 Evaluación de los fundamentos teóricos y orientación del Programa y de sus planes de estudio

Cuando se lleve a cabo la revisión de los planes, será deseable considerar los siguientes aspectos:

- Los objetivos y sistema de tutoría de los planes.
- Las exigencias económicas, políticas y culturales de la población, actuales y tendenciales, a las que responde el Programa.
- Los procesos de movilidad estudiantil y académica que posee el Programa en los niveles nacional, regional e internacional.
- Los efectos que tienen en el Programa los procesos de acreditación y certificación nacionales, regionales e internacionales.
- El impacto que tienen en el Programa las características y demandas de la práctica profesional en términos nacionales, regionales e internacionales.

4.5 Análisis de las características del perfil del graduado del Programa

En las futuras revisiones de los planes de estudio se deberá contar preferentemente con información relativa a los siguientes rubros:

- Correspondencia entre los perfiles de egreso y de graduado, así como la estructura ocupacional.
- Conocimientos, habilidades, actitudes y valores que deben adquirir los alumnos al término de cada una de las etapas de formación que comprende la organización del Programa.

- Relación entre los perfiles de ingreso, intermedios, de egreso y de graduado con los objetivos generales del Programa.
- Vínculos existentes entre los perfiles de egreso de la licenciatura, especialidad, maestría y doctorado en los campos de conocimiento que abarca el Programa.

4.6 Ubicación de los graduados en el mercado laboral

El análisis de la situación laboral de los graduados procurará considerar los siguientes rubros:

- El devenir histórico, estado actual y tendencias de desarrollo futuro de la práctica profesional de los graduados en los niveles nacional, regional e internacional.
- Las demandas sociales a las que ha respondido la formación de posgrado y las que se pueden prever en el futuro.
- El impacto de los cambios tecnológicos y, en su caso, de innovaciones tecnológicas en la o las prácticas profesionales de los graduados.
- Los rasgos que distinguen actualmente a la estructura ocupacional de los campos del conocimiento que abarca el Programa y cambios futuros previsibles.
- Los procedimientos empleados en el conocimiento de la pertinencia de la formación de los egresados para acceder a la estructura ocupacional.

4.7 Congruencia de los componentes de los planes de estudio del Programa

En la revisión de los planes se dará especial atención a los siguientes aspectos:

- Los ejes articuladores de las actividades académicas que subyacen a la organización del plan.
- La relación entre la organización del Programa, sus objetivos generales y sus perfiles educativos.
- Los grados de flexibilidad de la organización del Programa y mecanismos de movilidad estudiantil.
- La coherencia entre las actividades académicas previstas y los requerimientos de una formación multidisciplinaria de los doctorandos.
- Los procedimientos que faciliten el tránsito de los alumnos de la licenciatura a la maestría y de ésta al doctorado.

4.8 Valoración de la programación y operación de las actividades académicas

Este apartado deberá ponderar la eficacia de la organización y procedimientos establecidos para realizar las actividades de docencia e investigación que haga factible la gestión de los planes de estudio. Entre los factores a evaluar están:

- Los mecanismos empleados para detectar problemas en el funcionamiento de la administración escolar y soluciones que se le han dado.
- Los problemas detectados en el servicio que prestan las áreas responsables de realizar acciones de apoyo a la docencia, la investigación, los alumnos, el intercambio académico, entre otras, y soluciones que se les han dado.

4.9 Ponderación de las experiencias obtenidas durante la implantación del Programa y sus planes de estudio

Se considera fundamental tomar en cuenta la experiencia obtenida durante la implementación de los planes, en particular de elementos como:

- Los mecanismos establecidos para estimular la flexibilidad del plan, la movilidad estudiantil y del personal académico, así como para vincular los procesos de formación de los alumnos con las necesidades del entorno.
- Los criterios establecidos para evaluar la pertinencia de la infraestructura física y material con respecto a los requerimientos del personal académico y de los alumnos.
- Los criterios establecidos para determinar la actualidad, pertinencia y suficiencia del acervo biblio hemerográfico.
- La infraestructura de cómputo y telecomunicaciones que tienen las entidades para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

4.10 Mecanismos y actividades que se instrumentarán para la actualización permanente de la planta académica

En este rubro se evaluarán temáticas como las siguientes:

- Los mecanismos establecidos para que la evaluación del desempeño docente y de investigación de los tutores contribuya al mejoramiento del proceso formativo.
- Los mecanismos previstos para impulsar actividades de superación y actualización de la planta académica en la perspectiva de un mejor cumplimiento de los objetivos del Programa.
- Los mecanismos previstos para una más efectiva retroalimentación entre las actividades de investigación de los tutores y el desarrollo del proceso educativo así como en el diseño y actualización del Programa.

5. Normas Operativas del Programa

**Posgrado en Geografía
Maestría y Doctorado en Geografía**

NORMAS OPERATIVAS

NORMAS OPERATIVAS

Disposiciones generales

Norma 1. Las presentes normas tienen por objeto regular la operación del Programa de Posgrado en Geografía.

Norma 2. El Comité Académico será el responsable de la aplicación de estas normas operativas, de conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado y en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

De las entidades académicas

Norma 3. Son entidades académicas participantes del Programa las siguientes:

- a) Facultad de Filosofía y Letras,
- b) Instituto de Geografía, y
- c) Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.

Norma 4. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado y en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, las entidades académicas que deseen incorporarse al Programa deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Compartir la filosofía del Programa en lo que se refiere a objetivos, estándares académicos y mecanismos de funcionamiento;
- b) Contar con un mínimo de siete académicos de carrera que cumplan con los requisitos para ser acreditados como tutores en el Programa;
- c) Desarrollar líneas de investigación y/o trabajo, afines al Programa;
- d) Contar con la infraestructura adecuada para la investigación, las actividades docentes y de tutoría, a juicio del Comité Académico, y ponerla a disposición para su uso por alumnos, tutores y profesores del Programa, y
- e) Suscribir, a través de la firma del director, las bases de colaboración de las entidades académicas participantes en el Programa.

Norma 5. De acuerdo con lo establecido en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, los consejos técnicos o internos, o directores de dependencias y programas universitarios solicitarán al Comité Académico la incorporación de su entidad en este Programa. Asimismo, enviarán copia de dicha solicitud al Consejo de Estudios de Posgrado para su conocimiento y seguimiento.

El Comité Académico deberá emitir un dictamen al respecto en un plazo no mayor a 20 días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud. En caso de emitirse un dictamen favorable, el Comité Académico propondrá la incorporación de la entidad académica al Consejo de Estudios de Posgrado, quien turnará su opinión al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales para su aprobación, en su caso.

Corresponderá al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales informar sobre el dictamen emitido al Consejo de Estudios de Posgrado y a la Dirección General de Administración Escolar.

Las instituciones externas a la UNAM, nacionales o extranjeras, podrán incorporarse a este Programa siempre y cuando existan convenios con la UNAM y deberán seguir el procedimiento antes descrito.

Norma 6. De acuerdo con lo establecido en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado las entidades, dependencias y programas universitarios podrán ser desincorporadas de este Programa a solicitud de su consejo técnico o interno, o de su director, en su caso, al Comité Académico del Programa. Asimismo, se enviará copia de la solicitud al Consejo de Estudios de Posgrado, para su conocimiento y seguimiento.

El Comité Académico deberá emitir un dictamen al respecto en un plazo no mayor a 20 días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud. En caso de emitirse un dictamen favorable, el Comité Académico propondrá la desincorporación de la entidad al Consejo de Estudios de Posgrado, el cual turnará su opinión al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales para su aprobación, en su caso.

Corresponderá al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales informar sobre el dictamen emitido al Consejo de Estudios de Posgrado y a la Dirección General de Administración Escolar.

Del Comité Académico

Norma 7. El Comité Académico estará integrado por:

- a) Los directores de las entidades académicas participantes, señaladas en la norma 3, quienes podrán ser representados por un académico que de preferencia sea tutor de posgrado o posea estudios de posgrado;
- b) El Coordinador del Programa;
- c) Un académico de carrera de cada entidad académica participante, acreditado como tutor, y electo por los tutores de la misma por medio de voto libre, secreto y directo en elección presencial o electrónica, y
- d) Un alumno de maestría y uno de doctorado electos por los alumnos del Programa por medio de voto libre, secreto y directo, en elección presencial o electrónica.

El Comité Académico cuenta con los siguientes subcomités:

- a) Subcomité de Admisión;
- b) Subcomité de Evaluación y Seguimiento;
- c) Subcomité de Becas;
- d) Subcomité del Mérito Académico, y
- e) Subcomité de Vinculación Nacional e Internacional.

Los subcomités se integrarán con tutores y profesores seleccionados y designados por el Comité Académico, y serán presididos por un tutor que elija dicho órgano colegiado. Asimismo, tendrán las siguientes funciones:

Subcomité de Admisión

- a) Revisar perfil de ingreso, elaborar y/o revisar reactivos del examen de conocimientos;
- b) Elaborar dictamen del(os) protocolo(s) de ingreso que les sean solicitados, y
- c) Realizar la entrevista personal con base en el expediente de los aspirantes.

Subcomité de Evaluación y Seguimiento

- a) Analizar la filosofía del plan de estudios en maestría y doctorado, ponderando el tipo, calidad y orientación de la investigación que se realiza en el Programa, haciendo llegar al

Comité Académico sus observaciones sobre los nuevos rumbos de la investigación deseables de ser impulsados en el Programa;

- b) Analizar la evaluación semestral de los profesores y tutores del Programa;
- c) Proponer la modificación o incorporación de nuevas actividades académicas;
- d) Evaluar el desempeño de estudiantes y tutores en el Coloquio Anual de Doctorandos, al que progresivamente se irán incorporando los estudiantes de maestría, haciendo llegar sus observaciones al Comité Académico;
- e) Proponer actividades de vinculación con la Licenciatura en Geografía y bachillerato, así como con otras licenciaturas y posgrados afines, y
- f) Participar en el seguimiento y análisis de egresados.

Subcomité de Becas

- a) Revisar que los expedientes de los aspirantes a solicitar becas cumplan con los requisitos establecidos en las diferentes convocatorias y proyectos.
- b) Proponer los candidatos a becas al Comité Académico.

Subcomité de Mérito Académico

- a) Analizar los casos de los candidatos a la medalla Alfonso Caso y Distinción al Mérito en Geografía y publicación de la mejor tesis.

Subcomité de Vinculación Nacional e Internacional

- a) Revisar y dar seguimiento a propuestas de convenio de colaboración con otros posgrados;
- b) Sistematizar, impulsar y potenciar los contactos personales que tienen los tutores del Programa con investigadores y/o centros internacionales para el intercambio de alumnos y tutores;
- c) Sistematizar, impulsar y potenciar las estancias que realizan los estudiantes dentro de los programas de Movilidad Estudiantil;
- d) Analizar la oferta educativa en posgrados internacionales similares y enviar sugerencias de modificación al Comité Académico, y
- e) Sugerir nuevos esquemas de colaboración.

El Comité Académico integrará los subcomités especiales que considere necesarios.

Norma 8. De acuerdo con lo establecido en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, los requisitos para ser representante de los académicos de maestría y doctorado en el Comité Académico son:

- a) Estar acreditado como tutor del Programa;
- b) Ser académico de carrera de la UNAM, o en otra institución con la cual la UNAM haya celebrado un convenio de colaboración para el desarrollo del Programa, y
- c) No haber cometido faltas graves contra la disciplina universitaria, que hubiesen sido sancionadas.

De igual forma, los requisitos para ser representante de los alumnos de maestría y de doctorado en el Comité Académico son:

- a) Estar inscrito en el Programa en el momento de la elección;
- b) Haber cubierto al menos un semestre lectivo, según lo establecido en el plan de estudios;
- c) Haber acreditado todas las actividades académicas en que se haya inscrito, y contar con promedio mínimo de ocho, en el caso de alumnos de maestría;
- d) Haber sido evaluado positivamente por el comité tutor en todos los semestres que haya cursado, en el caso de alumnos de doctorado, y
- e) No haber cometido faltas graves contra la disciplina universitaria, que hubiesen sido sancionadas.

Los representantes de los académicos y de los alumnos de maestría y de doctorado durarán en su cargo dos años y podrán ser reelectos de manera consecutiva por un periodo adicional.

Norma 9. El Comité Académico tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades, de acuerdo con lo establecido en:

A. El Reglamento General de Estudios de Posgrado:

- a) Proponer conjuntamente con otros comités académicos la constitución de una Orientación Interdisciplinaria de Posgrado al Consejo de Estudios de Posgrado para la evaluación y, en su caso, la aprobación de dicha orientación;
- b) Solicitar la opinión del Consejo de Estudios de Posgrado y, en su caso, del Consejo Asesor de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, respecto de las modificaciones al o los planes de estudio de educación abierta y a distancia, para ser turnados a los consejos académicos de área correspondientes;
- c) Proponer al Consejo de Estudios de Posgrado la incorporación o desincorporación de una entidad académica, un programa universitario o dependencia de la UNAM en su Programa;
- d) Organizar la evaluación integral del Programa, al menos cada cinco años, e informar de los resultados al Consejo de Estudios de Posgrado;
- e) Aprobar la actualización de los contenidos temáticos de las actividades académicas;
- f) Elaborar, modificar y aprobar las normas operativas del Programa, previa opinión del Consejo de Estudios de Posgrado, así como vigilar su cumplimiento;
- g) Establecer las bases de colaboración entre las entidades académicas, la Coordinación de Estudios de Posgrado y el Programa;
- h) Promover acciones de vinculación y cooperación académica con otras instituciones;
- i) Informar al Consejo de Estudios de Posgrado la formalización de convenios de colaboración con otras instituciones;
- j) Promover solicitudes de apoyo para el Programa;
- k) Establecer los subcomités que considere adecuados para el buen funcionamiento del Programa;
- l) En casos excepcionales y debidamente fundamentados, aprobar, de acuerdo con lo que establezcan los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, la dispensa de grado a probables tutores, profesores o sinodales de examen de grado, y

- m) Las demás que se establecen en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, la Legislación Universitaria y aquellas de carácter académico no previstas en estas normas.

B. Los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado:

- a) Decidir, tomando en cuenta la opinión del tutor o tutores principales o del comité tutor, sobre el ingreso, permanencia y prórroga de los alumnos en el Programa, así como respecto de los cambios de inscripción de maestría a doctorado, o viceversa. En este último caso, el Comité Académico dará valor en créditos a las actividades académicas cursadas en el doctorado y hará las equivalencias correspondientes considerando la propuesta del comité tutor;
- b) Aprobar la asignación, para cada alumno, del tutor o tutores principales y en su caso, del comité tutor;
- c) Nombrar al jurado de los exámenes de grado y de candidatura tomando en cuenta la propuesta del alumno, del tutor o tutores principales y del comité tutor;
- d) Decidir sobre las solicitudes de cambio de tutor o tutores principales, comité tutor o jurado de examen de grado;
- e) Aprobar la incorporación y permanencia de tutores, solicitar al Coordinador del Programa la actualización periódica del padrón de tutores acreditados en el Programa y vigilar su publicación semestral, para información de los alumnos;
- f) Designar, a propuesta del Coordinador del Programa, a los profesores y, en su caso, recomendar su contratación al consejo técnico respectivo;
- g) Dirimir las diferencias de naturaleza académica que surjan entre el personal académico, entre los alumnos o entre ambos, derivadas de la realización de las actividades académicas del Programa;
- h) Actualizar y promover el uso de sistemas para el manejo de información académico-administrativa de los programas de posgrado, e
- i) Las demás que se establezcan en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado y en estas normas.

Adicionalmente

- a) Designar a los integrantes y a los presidentes de cada subcomité que considere pertinente establecer;
- b) Aprobar, a propuesta del Coordinador del Programa, la oferta semestral de los cursos, seminarios y demás actividades académicas, y
- c) Celebrar, preferentemente, una reunión anual de evaluación y planeación del Programa, en la cual el Coordinador del Programa presentará un informe de actividades y el plan de trabajo.

Norma 10. Los integrantes del Comité Académico tienen las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- a) Asistir a las sesiones del Comité previa convocatoria expresa del Coordinador del Programa;

- b) Vigilar el cumplimiento de la normatividad establecida en el Programa, en el Reglamento General de Estudios de Posgrado y en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado;
- c) Estudiar y dictaminar las propuestas académicas y operativas que sean presentadas al Comité por el Coordinador del Programa, por un subcomité o por un integrante del Comité Académico;
- d) Participar, en su caso, en las sesiones de trabajo del subcomité del cual formen parte;
- e) Cumplir con las obligaciones inherentes a su representación como integrantes del Comité Académico y, en su caso, del subcomité en el que participen;
- f) En el caso de los representantes de los directores de las entidades académicas participantes, ser además un canal de comunicación con la entidad académica correspondiente, con el fin de mantenerla informada sobre los acuerdos y resoluciones tomadas en el Comité Académico del Programa, y
- g) Participar en forma activa en las tareas que les sean asignadas en el Comité Académico.

Los representantes de académicos y alumnos que no cumplan con las responsabilidades antes señaladas serán dados de baja por acuerdo de los demás miembros del Comité Académico, en cuyo caso dicho cuerpo colegiado designará a un representante temporal.

Norma 11. El Comité Académico tendrá la siguiente mecánica operativa:

- a) Efectuará sesiones ordinarias cada bimestre y extraordinarias cuando lo juzgue conveniente el Coordinador del Programa, de acuerdo con las incidencias o eventos de apoyo al Programa;
- b) El Coordinador del Programa someterá ante el Comité Académico una propuesta de calendario semestral de sesiones ordinarias;
- c) El Coordinador del Programa convocará a las sesiones y hará llegar a los miembros del Comité Académico e invitados, el orden del día y el material que se considere pertinente, con al menos tres días hábiles de anticipación a la fecha de las sesiones ordinarias y un día hábil antes, en el caso de las sesiones extraordinarias;
- d) El Coordinador del Programa deberá levantar el acta respectiva de cada una de las sesiones y enviarla vía correo electrónico a los miembros del Comité Académico a más tardar una semana antes de la siguiente sesión;
- e) Las observaciones al acta deberán hacerlas llegar al Coordinador del Programa por la misma vía dos días antes de la siguiente sesión; de lo contrario se considerará que no existen observaciones (*afirmativa ficta*);
- f) El acta definitiva será presentada en la sesión posterior para su lectura y aprobación;
- g) Para cada sesión el Coordinador del Programa convocará por primera y segunda vez en un mismo citatorio, debiendo mediar un mínimo de 15 y un máximo de 30 minutos entre las horas fijadas para primera y segunda convocatorias. Para realizar la sesión en primera convocatoria se requerirá de la mitad más uno de los miembros con voz y voto, en tanto que en segunda convocatoria la sesión se realizará con los miembros presentes;
- h) Las sesiones ordinarias no deberán exceder de dos horas contadas a partir de que se inicie formalmente la reunión. Cuando no se terminen de desahogar los asuntos del orden del día en el plazo anterior, el Coordinador del Programa pedirá al pleno su aprobación para

constituirse en sesión permanente o para posponer los asuntos faltantes para una sesión extraordinaria;

- i) Cuando el Comité Académico lo juzgue pertinente podrá invitar a las sesiones a los responsables de estudios de posgrado de las entidades académicas participantes en el Programa, así como a otros académicos o invitados especiales, quienes asistirán con voz pero sin voto;
- j) Los acuerdos del Comité Académico serán tomados por mayoría simple y las votaciones serán abiertas, a menos que el Coordinador del Programa o la mayoría de los miembros presentes del Comité pidan que sean secretas, y
- k) Sólo tendrán derecho a votar los miembros titulares presentes.

Del Coordinador del Programa

Norma 12. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, el Coordinador del Programa será designado o removido por el Rector, a propuesta de los directores de las entidades académicas participantes, quienes auscultarán la opinión del Comité Académico y del cuerpo de tutores, durará en su cargo tres años y podrá ser designado sólo para un periodo adicional.

En ausencia del Coordinador del Programa por un periodo mayor de dos meses se procederá a designar uno nuevo, en los términos señalados anteriormente. El tutor del Comité Académico con mayor antigüedad en la UNAM asumirá interinamente las funciones de Coordinador del Programa en tanto se designa al nuevo.

Norma 13. Los requisitos para ser Coordinador del Programa, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado son:

- a) Poseer al menos el grado máximo que otorgue el Programa; en casos justificados este requisito podrá ser dispensado;
- b) Estar acreditado como tutor del Programa;
- c) Ser académico titular de tiempo completo de la UNAM, y
- d) No haber cometido faltas graves contra la disciplina universitaria, que hubiesen sido sancionadas.

Norma 14. El Coordinador del Programa tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado:

- a) Convocar y presidir las reuniones del Comité Académico; en su ausencia, las sesiones serán presididas por el tutor del Comité Académico de mayor antigüedad en la UNAM;
- b) Elaborar el plan anual de trabajo del Programa, desarrollarlo una vez aprobado por el Comité Académico y presentarle a éste un informe anual, el cual deberá ser difundido entre los académicos del Programa;
- c) Proponer semestralmente al Comité Académico los profesores del Programa;
- d) Coordinar la organización de las actividades académicas del Programa;
- e) Coordinar el proceso de evaluación integral del Programa;
- f) Representar al Comité Académico del Programa, en la formalización de los convenios y bases de colaboración, en los que pueden participar entidades académicas;

- g) Atender los asuntos no previstos en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, que afecten el funcionamiento del Programa y, en su momento, someterlos a la consideración del Comité Académico;
- h) Vigilar el cumplimiento de la legislación aplicable, de los acuerdos emanados de las autoridades universitarias, del Comité Académico, y de las disposiciones que norman la estructura y funciones de la UNAM, y
- i) Otras que defina el Consejo de Estudios de Posgrado en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado o que estén contenidas en estas normas operativas.

Adicionalmente:

- a) Vigilar el cumplimiento de los objetivos, procedimientos y políticas académicas establecidas en el Programa;
- b) Administrar los recursos humanos, materiales y financieros del Programa;
- c) Presentar al Comité Académico propuestas de solución para cualquier situación académica no prevista en el Programa, en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado o en la Legislación Universitaria;
- d) Coordinar el funcionamiento de los subcomités que establezca el Comité Académico, e informar al pleno del mismo las consideraciones y propuestas que emanen de dichos subcomités, y
- e) Cualquiera otra que derive de los acuerdos y resoluciones del Comité Académico o de las opiniones, disposiciones y recomendaciones del Consejo de Estudios de Posgrado.

De los procedimientos y mecanismos de ingreso para maestría y doctorado

Norma 15. El Comité Académico emitirá la convocatoria a primer ingreso al Programa la cual será anual.

Norma 16. Los aspirantes para Maestría se sujetarán al siguiente procedimiento de ingreso:

- A. Los aspirantes se registrarán en la Coordinación del posgrado en donde se les asignará un número de folio que será utilizado durante TODO el proceso de admisión, y deberán entregar los siguientes documentos:
 1. Título o Acta de examen profesional de la licenciatura en Geografía o en alguna de las disciplinas afines como sociología, economía, urbanismo, historia, ciencias ambientales, ecología, biología, arquitectura del paisaje o de otras disciplinas de las ciencias sociales y naturales con énfasis en estudios socio-territoriales y ambientales; excepto en los casos de obtención del título de licenciatura mediante la opción de ingreso al posgrado, para lo cual se seguirán los lineamientos respectivos.
 2. Certificado de estudios de licenciatura con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero).
 3. Acta de nacimiento o su equivalente.
 4. Carta de exposición de motivos de ingreso a la Maestría.
 5. Protocolo de investigación, aprobado en pre dictamen según convocatoria y avalado por un tutor del Programa.

Adicionalmente los aspirantes mexicanos con estudios en el extranjero o aquellos de nacionalidad extranjera deberán entregar:

1. Constancia de equivalencia de promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero), expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM.
 2. Constancia del Comprensión de la lengua Española Nivel D, expedida por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM, en caso de alumnos que tengan un idioma diferente al español.
- B. En casos excepcionales, el Comité Académico podrá autorizar el ingreso de aspirantes con promedio de 7.8 (siete punto ocho).
- C. Una vez registrados oficialmente, los aspirantes deberán presentar:
1. El examen de conocimientos previos aplicado por la Dirección General de Evaluación Educativa.
 2. El examen de habilidades y aptitudes aplicado por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la UNAM.
- D. Con base en los resultados del examen de conocimientos previos el Comité Académico definirá cuales aspirantes pasarán a la siguiente fase.
- E. El Protocolo será dictaminado por el Subcomité de Admisión, y deberá obtener al menos dos de tres dictámenes positivos;
- F. El alumno se presentará a la entrevista personal con el Subcomité de Admisión, en la que se considerará el expediente del aspirante. En caso necesario, el resultado de la entrevista podrá considerarse como equivalente de un tercer dictamen del protocolo.
- G. De acuerdo con el calendario publicado en cada convocatoria y con base en los resultados del examen conocimientos previos, de habilidades y aptitudes, del dictamen del protocolo y de la entrevista personal, así como con el expediente de los aspirantes, el Comité Académico evaluará y emitirá su dictamen para la aceptación o rechazo de los aspirantes.
- H. En la página web del programa se publicarán los resultados del proceso de admisión indicando únicamente los números de folio de los aspirantes.
- I. El Comité Académico del Programa emitirá las cartas de aceptación o rechazo.

De acuerdo con el calendario de actividades que emita la Dirección General de la Administración Escolar, los aspirantes que sean aceptados formalizarán su inscripción como alumnos del Programa, entregando los siguientes documentos en la Coordinación misma que los radicará en la Unidad de Administración Escolar de la UNAM:

Para alumnos egresados de la UNAM

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Copia de Acta de Nacimiento.
3. Una fotografía tamaño infantil a color en fondo blanco.
4. Original y Copia de la Clave Única de Registro de Población (CURP).
5. Original y copia del Certificado de estudios de licenciatura con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero).
6. Original y copia del Título de licenciatura, en su caso.

Para alumnos con estudios en México y/o de nacionalidad mexicana

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Original y copia de Acta de Nacimiento.
3. Una fotografía tamaño infantil a color en fondo blanco.
4. Copia de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
5. Original y copia del Certificado de estudios de licenciatura con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero).
6. Original y copia del Título de licenciatura, en su caso.

Para alumnos con estudios en el extranjero o de nacionalidad extranjera

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Original y copia del acta de nacimiento legalizada o apostillada; si la emisión es en un idioma diferente al Español, deberá estar traducida por perito oficial.
3. Una fotografía tamaño infantil a color, en fondo blanco.
4. Original y copia de Clave Única de Registro de Población (CURP).
5. Original y copia del Certificado de estudios de licenciatura con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero), apostillada o legalizada, y si la emisión es en una lengua diferente al español deberá ser traducida por perito oficial.
6. Original y copia del Título de licenciatura, en su caso.
7. Original de la Constancia de equivalencia de promedio, expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) de la UNAM, con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero). El trámite es personal e independiente del proceso de admisión al Programa y deberán realizarlo con tres meses anticipación al inicio del semestre, para el cual solicitan su inscripción. El procedimiento para solicitar la equivalencia se encuentra en la dirección electrónica: <http://www.dgire.unam.mx/>.

Adicionalmente y en todos los casos se deberán entregar, en archivo digital a la dirección de correo que la Coordinación establezca en la Convocatoria, los siguientes documentos escaneados por ambas caras (anverso y reverso), en formato JPG con 150 DPI de resolución, sin rebasar 1MB:

- a. Acta de nacimiento.
- b. Acta de Examen Profesional de Licenciatura.
- c. Certificado de estudios de licenciatura.
- d. Fotografía infantil a color, con un ancho de 402 por un alto de 420 pixeles.

Norma 17. Los aspirantes para Doctorado se sujetarán al siguiente procedimiento de ingreso:

- A. Los aspirantes se registrarán en la Coordinación del posgrado en donde se les asignará un número de folio que será utilizado durante TODO el proceso de admisión, y deberán entregar los siguientes documentos:
 1. El título de Licenciatura y Grado o Acta de examen del grado de Maestría en Geografía o en alguno de los campos de conocimiento afines al Programa, a juicio del Comité Académico, excepto en los casos de cambio de inscripción de maestría a doctorado en donde se seguirá el procedimiento de la norma 37.

2. Certificados de Estudios de Licenciatura y de Maestría que indique un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero)
3. Acta de nacimiento o su equivalente.
4. Carta de exposición de motivos de ingreso al Doctorado.
5. Protocolo de investigación, aprobado en pre dictamen según convocatoria y avalado por un tutor del Programa.

Adicionalmente los aspirantes mexicanos con estudios en el extranjero o aquellos de nacionalidad extranjera deberán entregar:

1. Constancia de promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero), expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM.
 2. Constancia del Comprensión de la lengua Española Nivel D, expedida por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM, en caso de alumnos que tengan un idioma diferente al español.
- B. En casos excepcionales, el Comité Académico podrá autorizar el ingreso de aspirantes con promedio de 7.8 (siete punto ocho).
- C. Una vez registrados oficialmente, los aspirantes deberán presentar:
1. El examen de habilidades y aptitudes aplicado por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la UNAM.
- D. Con base en los resultados del examen de habilidades y aptitudes el Comité Académico definirá cuales aspirantes pasarán a la siguiente fase.
- E. El Protocolo será dictaminado por el Subcomité de Admisión, y deberá obtener al menos dos de tres dictámenes positivos;
- F. El alumno se presentará a la entrevista personal con el Subcomité de Admisión, en la que se considerará el expediente del aspirante. En caso necesario, el resultado de la entrevista podrá considerarse como equivalente de un tercer dictamen del protocolo.
- G. De acuerdo con el calendario publicado en cada convocatoria y con base en los resultados del examen de habilidades y aptitudes, del dictamen del protocolo y de la entrevista personal, así como con el expediente de los aspirantes, el Comité Académico evaluará y emitirá su dictamen para la aceptación o rechazo de los aspirantes.
- H. En la página web del programa se publicarán los resultados del proceso de admisión indicando únicamente los números de folio de los aspirantes.
- I. El Comité Académico del Programa emitirá las cartas de aceptación o rechazo.

De acuerdo con el calendario de actividades que emita la Dirección General de la Administración Escolar, los aspirantes que sean aceptados formalizarán su inscripción como alumnos del Programa, entregando los siguientes documentos en la Coordinación misma que los radicará en la Unidad de Administración Escolar de la UNAM:

Para alumnos egresados de la UNAM

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Copia de Acta de Nacimiento.

3. Una fotografía tamaño infantil a color en fondo blanco.
4. Original y Copia de la Clave Única de Registro de Población (CURP).
5. Original y copia de los Certificados de Estudios de Licenciatura y de Maestría con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero).
6. Original y copia del Título de Licenciatura.
7. Original y copia del Grado de Maestría o en su caso, Acta de examen de grado de maestría.

Para alumnos con estudios en México y/o de nacionalidad mexicana

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Original y copia de acta de nacimiento.
3. Una fotografía tamaño infantil a color en fondo blanco.
4. Copia de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
5. Original y copia de los Certificado de Estudios de Licenciatura y de Maestría con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero).
6. Original y copia del Grado de Maestría o en su caso, Acta de examen de grado de maestría.

Para alumnos con estudios en el extranjero o de nacionalidad extranjera

1. Carta de aceptación al Programa, indicando el semestre de inicio.
2. Original y copia del acta de nacimiento legalizada o apostillada; si la emisión es en un idioma diferente al Español deberá estar traducida por perito oficial.
3. Una fotografía tamaño infantil a color, en fondo blanco.
4. Original y copia de Clave Única de Registro de Población (CURP).
5. Original y copia de los Certificados de Estudios de Licenciatura y de Maestría con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero) en ambos niveles de estudio, apostillados o legalizados, y si la emisión es en una lengua diferente al español deberán ser traducido por perito oficial.
6. Original y copia del Grado de Maestría o en su caso, Acta de examen de grado de maestría.
7. Original de la Constancia de equivalencia de promedio de maestría, expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) de la UNAM con un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero). El trámite es personal e independiente del proceso de admisión al Programa y deberán realizarlo con tres meses anticipación al inicio del semestre, para el cual solicitan su inscripción. El procedimiento para solicitar la equivalencia se encuentra en la dirección electrónica: <http://www.dgire.unam.mx/>.

Adicionalmente y en todos los casos se deberán entregar, en archivo digital a la dirección de correo que la Coordinación establezca en la Convocatoria, los siguientes documentos por ambas caras (anverso y reverso), en formato JPG con 150 DPI de resolución, sin rebasar 1MB:

- a. Título de licenciatura.
- b. Grado de Maestría, en su caso.
- c. Certificados de Licenciatura y de Maestría
- d. Fotografía infantil a color, con un ancho de 402 por un alto de 420 pixeles.

Para que un aspirante sea oficialmente alumno de la Maestría o el Doctorado en Geografía de la UNAM, la inscripción en original deberá estar firmada y sellada por el Coordinador del Programa y el alumno.

Norma 18. La recopilación e integración de la información referente al proceso de admisión y su entrega al Comité Académico para la decisión final, será responsabilidad del Coordinador del Programa.

El Comité Académico, tomando en cuenta los resultados de la evaluación global del aspirante, emitirá la carta de aceptación o no aceptación según corresponda.

El Coordinador del Programa informará sobre los resultados a los interesados.

De los procedimientos y mecanismos para la evaluación global y permanencia de los alumnos de maestría y doctorado

Norma 19. El desempeño académico de cada alumno de maestría deberá ser evaluado integralmente cada semestre por su tutor o tutores principales. Para la evaluación se tomará en cuenta el plan individual del alumno, elaborado previo al inicio del semestre entre él y su tutor o tutores principales.

En el doctorado el desempeño académico del alumno deberá ser evaluado integralmente cada semestre por su comité tutor. Para la evaluación se tomará en cuenta el plan de trabajo del alumno elaborado previo al inicio del semestre entre él y su tutor o tutores principales, aprobado por su comité tutor.

Dichas evaluaciones deberán ser presentadas al Comité Académico en los formatos establecidos, el cual acordará lo conducente respecto a la permanencia del alumno en el Programa.

Norma 20. De acuerdo con lo señalado en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, el Comité Académico determinará las condiciones bajo las cuales un alumno puede continuar en la maestría cuando reciba una evaluación semestral desfavorable de su tutor o tutores principales.

Para el caso de doctorado el Comité Académico determinará las condiciones bajo las cuales un alumno puede continuar en el doctorado cuando reciba una evaluación semestral desfavorable de su comité tutor.

Si el alumno obtiene una segunda evaluación semestral desfavorable causará baja en el plan de estudios.

De ser el caso, en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado se establece que el Comité Académico notificará al alumno su baja del plan de estudios y enviará copia de la notificación al tutor o tutores principales para alumnos de maestría, y al comité tutor para alumnos de doctorado. El alumno que se vea afectado por esta disposición podrá, dentro de un plazo de cinco días hábiles contados a partir de la fecha de haberle sido comunicada por escrito la resolución, solicitar la reconsideración de su baja ante el Comité Académico. El alumno deberá argumentar por escrito las razones que justifican su solicitud.

El Comité Académico emitirá un dictamen justificado, tomando en cuenta las opiniones del tutor o tutores principales para alumnos de maestría, y la opinión del comité tutor para alumnos de doctorado, en un lapso no mayor a diez días hábiles, dictamen que será inapelable. Si el dictamen resulta favorable, el alumno deberá cubrir, en su caso, las condiciones señaladas por el cuerpo colegiado. En caso de que un dictamen favorable sea emitido después del periodo de inscripción, el Comité Académico autorizará la inscripción extemporánea.

Norma 21. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, si el alumno se inscribe dos veces en una misma actividad académica sin acreditarla, causará *baja del plan de estudios*.

De conformidad con los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, el Comité Académico notificará al alumno su *baja del plan de estudios* y enviará copia de la notificación al tutor en los casos de maestría y al comité tutor en los de doctorado. El alumno que se vea afectado por esta disposición podrá, dentro de un plazo de cinco días hábiles contados a partir de la fecha de haberle sido comunicada por escrito la resolución, solicitar la reconsideración de su baja ante el Comité Académico. El alumno deberá argumentar por escrito las razones que justifican su solicitud. El Comité Académico tomará en cuenta las opiniones del tutor o tutores principales en los casos de maestría y del comité tutor en los de doctorado.

El Comité Académico emitirá un dictamen justificado en un lapso no mayor a diez días hábiles, el cual será inapelable. Si el dictamen resulta favorable, el alumno deberá cubrir, en su caso, las condiciones señaladas por el cuerpo colegiado. En caso de que un dictamen favorable sea emitido después del periodo de inscripción, el Comité Académico autorizará la inscripción extemporánea.

Norma 22. De acuerdo con lo previsto en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, si el alumno no obtiene el grado en los plazos establecidos en el plan de estudios, podrá solicitar al Comité Académico un plazo adicional de hasta dos semestres consecutivos con el fin de concluir la totalidad de los créditos y graduarse para los alumnos de maestría, o de concluir el plan de trabajo, las actividades académicas y graduarse para alumnos de doctorado. Dicha solicitud deberá contar con el aval del tutor o tutores principales para la maestría, o del comité tutor en el doctorado. En caso de que no obtenga el grado en dicho plazo, el Comité Académico decidirá si procede la *baja definitiva del plan de estudios*. En casos excepcionales, el Comité Académico podrá autorizar una prórroga con el único fin de obtener el grado, previa solicitud del alumno.

El Comité Académico podrá autorizar la baja definitiva del plan de estudios, a petición expresa del alumno.

Del procedimiento para la obtención de la candidatura al grado de doctor

Norma 23. El examen de candidatura al grado de doctor deberá presentarse a fines del cuarto semestre o, a más tardar, durante el quinto semestre, aprobarlo es un requisito indispensable para la obtención de dicho grado.

Norma 24. El jurado de examen de candidatura al grado de doctor estará integrado por tres sinodales. Para integrarlo el Comité Académico deberá considerar los siguientes aspectos:

- a) Determinar la participación de miembros del comité tutor en el examen. El tutor o tutores principales no participarán en el jurado y sólo podrá ser incluido un miembro del comité tutor;
- b) Propiciar la participación de miembros de más de una entidad académica participante;
- c) Procurar que dos sinodales sean externos a la UNAM, los cuales podrán formar parte o no del sínodo final. Los sinodales deberán cumplir con los requisitos para ser tutor de doctorado en el Programa.
- d) Que los sinodales estén acreditados como tutores en el Programa, en otros Posgrados de la UNAM o de otras instituciones nacionales o extranjeras, con las cuales se tenga un convenio.

Norma 25. Para obtener la candidatura al grado de doctor se llevará a cabo el siguiente procedimiento:

- a) El comité tutor determinará si el alumno está preparado para presentar el examen;
- b) El Comité Académico, tomando en cuenta la propuesta del comité tutor y del alumno, integrará el jurado y lo hará del conocimiento de los interesados;
- c) El alumno será responsable de entregar al jurado los avances de su proyecto de investigación por escrito, quince días hábiles antes del examen, con el aval del tutor o tutores principales;
- d) El jurado recibirá la documentación necesaria previo al examen;
- e) El alumno se someterá a una réplica oral consistente en:
 - i. La evaluación de la capacidad reflexiva, crítica y de discusión del estudiante, a partir del análisis de un texto que le será entregado por el jurado el día del examen, y
 - ii. Una exposición de los avances de su proyecto de investigación.

Norma 26. Al finalizar el examen de candidatura al grado los sinodales deberán:

- a) Firmar el acta señalando el resultado con una de las siguientes notas:
 - i. Aprobado y candidato al grado de doctor;
 - ii. Aprobado y candidato al grado de doctor con recomendaciones, o
 - iii. No aprobado.
- b) En los casos i. y ii, el Comité Académico otorgará la candidatura al grado de doctor;
- c) En caso de no aprobar el examen, el Comité Académico podrá conceder otro examen por única vez, el cual deberá ser presentado a más tardar en un año contado a partir de la fecha de presentación del examen anterior,
- d) El Jurado una vez realizado el examen enviará el acta del mismo, junto con la evaluación fundamentada, al Comité Académico, y
- e) Si el alumno obtiene una segunda evaluación negativa será dado de baja del plan de estudios.

Del procedimiento para la integración, designación y modificación de los jurados en los exámenes de grado de maestría y doctorado

Norma 27. En caso de alumnos de Maestría, el alumno podrá iniciar el trámite para la obtención del grado durante el cuarto semestre. En las modalidades de graduación que se enlistan a continuación y obligatoriamente requerirá de la correspondiente réplica oral:

1. Exámenes con tesis.
2. Examen de Conocimientos.
3. Informe académico por experiencia o práctica profesional.
4. Artículo o capítulo científico.

Las modalidades antes señaladas podrán ser utilizadas a petición expresa de los alumnos de generaciones anteriores, para fines de su graduación, con aprobación del Comité Académico.

Las modalidades deberán cumplir con las características señaladas en los Lineamientos para las modalidades de graduación, aprobadas por el Comité Académico.

Los alumnos de generaciones y planes anteriores podrán acogerse a las modalidades de graduación de la 1 a 4 señaladas anteriormente para fines de graduación, previo dictamen favorable del Comité Académico.

Norma 28. De conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado y en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, los jurados para exámenes de grado se integrarán de acuerdo con lo siguiente:

Para exámenes de maestría

- a) Se incluirá un sinodal externo al Programa, propiciando la participación de más de ellos;
- b) Los sinodales deberán cumplir con los requisitos establecidos para ser tutor de maestría;
- c) El jurado de exámenes de cualquier modalidad de graduación que implique réplica oral se integrará con cinco sinodales,
- d) El tutor y/o tutores principales podrán ser miembros del jurado de examen.

Para el doctorado

- a) El jurado se integrará con cinco sinodales;
- b) Se propiciará la participación de sinodales de más de una entidad académica;
- c) Se incluirán dos sinodales externos al Programa pudiendo ser los mismos que participaron en el examen de candidatura;
- d) Los sinodales deberán cumplir con los requisitos establecidos para ser tutor de doctorado, y
- e) El tutor y/o tutores principales no podrán ser miembros del jurado de examen.

Norma 29. Los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado establecen que el Comité Académico decidirá sobre las solicitudes que hagan los alumnos respecto del cambio en la integración del jurado de grado. Dichas solicitudes deberán contar con los argumentos y razones que las justifiquen, y con el aval del tutor o tutores principales en el caso de alumnos de maestría y del comité tutor en el caso de alumnos de doctorado.

Del procedimiento para la obtención del grado de maestro o doctor

Norma 30. Una vez que el documento de tesis, el ensayo elaborado para el examen de conocimientos, el informe académico por experiencia o práctica profesional, el artículo o capítulo científico realizado para obtener **el grado de maestría**, hayan sido avalados por el tutor o tutores principales, se procederá de acuerdo con lo siguiente:

1. Tesis:

- a) El alumno de maestría deberá presentar al Comité Académico la solicitud para graduarse por la modalidad;
- b) La tesis debe ser entregada a los miembros del jurado;
- c) El jurado se integrará con cinco sinodales;

- d) Los sinodales deberán emitir su voto fundamentado por escrito en un plazo máximo de treinta días hábiles, contados a partir del momento en que oficialmente reciban la tesis, el cual será comunicado al Comité Académico;
- e) Si alguno de los sinodales no emite su voto en este periodo, el Comité Académico podrá sustituirlo, reiniciando el periodo de treinta días hábiles con el nuevo sinodal designado;
- f) Será requisito para presentar el examen de grado entregar los cinco votos emitidos, de los cuales al menos cuatro deben ser favorables;
- g) En caso de tener dos o más votos no aprobatorios, el alumno contará con 30 días hábiles para reelaborar la tesis atendiendo las observaciones efectuadas por los sinodales, o bien podrá seguir el procedimiento establecido en la norma 31, y
- h) En el examen de grado deberán participar al menos tres sinodales.

2. Examen de Conocimientos:

- a) La elección de esta modalidad deberá ser autorizada por el Comité Académico, a solicitud del alumno y del tutor principal;
- b) El jurado del Examen de Conocimientos se integrará con cinco sinodales;
- c) Los miembros del jurado acordarán cinco temas a desarrollar en formato de ensayo por el alumno, las temáticas deberán ser aprobadas por el Comité Académico;
- d) Los alumnos tendrán hasta 80 días hábiles para desarrollar las temáticas asignadas;
- e) El alumno entregará a cada miembro del jurado el ensayo solicitado.
- f) Cada sinodal tendrá hasta 10 días hábiles para evaluar el ensayo correspondiente y emitir un dictamen justificado en términos de aprobado o no aprobado;
- g) Si un sinodal no emite su dictamen en el plazo establecido, el Comité Académico podrá sustituirlo reiniciando el periodo de 10 días hábiles;
- h) Una vez entregado el dictamen el alumno, en su caso, contará con 15 días hábiles para reelaborar el o los ensayos no aprobados. En caso de no contar con cuatro de los cinco votos favorables, el alumno también podrá seguir el procedimiento establecido en la norma 31;
- i) Una vez que el alumno cuente con al menos cuatro votos favorables de los cinco miembros que integran el jurado, se iniciarán los trámites correspondientes para llevar a cabo el examen de grado;
- j) El examen de grado consistirá en la réplica oral del ensayo elaborado, y
- k) En el examen de grado deberán participar al menos tres sinodales.

3. Informe académico por experiencia o práctica profesional:

- a) El informe puede ser de dos tipos:
 - i. *Desempeño laboral*, cuando el alumno plasma su experiencia en alguna actividad profesional vinculada con la formación recibida en el Programa, ya sea sobre su desempeño en general o sobre una tarea en particular;
 - ii. *Trabajo monográfico*, investigación empírica referida a una problemática en donde la dimensión geográfica sea importante, como las ambientales (agua, suelo, aire, vegetación), socio económicas (distribución de la población, problemática rural-

urbana, actividades económicas, migraciones) o tecnocientíficas (tecnologías de análisis geográfico, metodologías estadísticas);

- b) El tema del Informe será definido por el alumno, con asesoría y visto bueno de su tutor principal;
- c) La elección de esta modalidad deberá ser autorizada por el Comité Académico, a solicitud del alumno y del tutor principal. En dicha solicitud el alumno deberá anexar el proyecto de informe en original impreso y digital, así como los siguientes documentos:
 - i. Constancia que avale al menos 12 meses de experiencia profesional en el centro de trabajo correspondiente, el cual deberá mencionar el cargo, puesto o contrato en el mismo;
 - ii. Constancia y aval correspondiente que acredite al candidato el uso de la información en su carácter académico, y
 - iii. *Currículum vitae*.
- d) El Comité Académico analizará y dictaminará la solicitud del alumno, haciéndole llegar su resolución a través del Coordinador del Programa;
- e) El jurado se integrará con cinco sinodales;
- f) El alumno entregará a cada miembro del jurado su trabajo de informe académico, comunicando al Comité Académico la fecha de recepción del mismo en cada caso;
- g) A partir de la fecha de recepción del informe los sinodales cuentan con un plazo de 20 días hábiles para evaluarlo y emitir su dictamen justificado en términos de aprobado o no aprobado;
- h) Si un sinodal no emite su dictamen en el plazo establecido, el Comité Académico podrá sustituirlo reiniciando el periodo de 20 días hábiles;
- i) En caso de tener dos o más votos no aprobatorios, el alumno contará con 15 días hábiles para reelaborar el informe atendiendo las observaciones efectuadas por los sinodales, o bien podrá seguir el procedimiento establecido en la norma 31;
- j) En su caso, el alumno entregará la nueva versión de su informe al o los sinodales que emitieron votos no aprobatorios, quienes deberán emitir su dictamen definitivo en un plazo no mayor a 15 días hábiles;
- k) Una vez que el alumno cuente con al menos cuatro votos favorables de los cinco miembros que integran el jurado, se iniciarán los trámites correspondientes para llevar a cabo el examen;
- l) El examen de grado consistirá en la réplica oral del informe elaborado, y
- m) En el examen de grado deberán participar al menos tres sinodales.

4. Artículo o capítulo científico:

- a) El alumno de maestría deberá presentar al Comité Académico la solicitud para graduarse por la modalidad de artículo o capítulo científico, en el que aparezca como primer autor de un tema de investigación desarrollado por el alumno. Para el caso de un artículo, éste deberá ser publicado o aceptado para su publicación en una revista indizada (incluida en el padrón de revistas del CONACYT, en el SCOPUS, *citation index* o en el listado aprobado por el Comité Académico). Para el caso del capítulo científico se deberá acreditar el que el libro en donde

se incluye dicho capítulo fue sometido a dictamen externo a los editores. En ambos casos se debe aprobar por unanimidad la réplica oral;

b) En dicha solicitud el alumno incluirá la propuesta de integración de su jurado de examen, misma que deberá estar avalada por su tutor o tutores principales, así como el archivo electrónico del artículo o capítulo científico;

c) El Comité Académico integrará el jurado, mismo que se conformará con cinco sinodales, y lo hará del conocimiento de los interesados;

d) A partir de la fecha de recepción del artículo o capítulo científico los sinodales contarán con un plazo de 20 días hábiles para evaluarlo y emitir su dictamen justificado en términos de aprobado o no aprobado;

e) Si un sinodal no emite su dictamen en el plazo establecido, el Comité Académico podrá sustituirlo reiniciando el periodo de 20 días hábiles;

f) En caso de tener dos o más votos no aprobatorios el alumno podrá seguir el procedimiento establecido en la norma 31, y

g) En la réplica oral deberán participar al menos tres sinodales.

5. Obtención del grado de maestría por proceso de cambio de inscripción de maestría a doctorado:

Por aprobación de un examen donde demuestre un conocimiento suficiente del campo de conocimiento en el que fue inscrito y el manejo teórico-conceptual de la investigación desarrollada durante los estudios de maestría, a través de un ensayo y su réplica oral. En el caso del alumno que obtenga la autorización del Comité Académico para su cambio de inscripción de maestría a doctorado, en las condiciones que marquen el Plan de estudios de doctorado y el Comité Académico.

En cualquier modalidad de las antes descritas se otorgarán menciones honoríficas a aquellos alumnos de maestría que hayan realizado sus estudios dentro del tiempo establecido en el plan de estudios, que no hayan solicitado prórrogas a los mismos, excepto por causa de fuerza mayor, que hayan obtenido un promedio superior a 9.00 y que la calidad de su trabajo de investigación sea sobresaliente, a juicio del jurado de examen de grado.

Norma 31. Una vez que el documento de tesis para obtener el **grado de doctor** ha recibido el aval del comité tutor se procederá de acuerdo con lo siguiente:

a) La tesis debe ser entregada a los miembros del jurado;

b) El jurado se integrará con cinco sinodales;

c) Los sinodales deberán emitir su voto fundamentado por escrito en un plazo máximo de cuarenta días hábiles, contados a partir del momento en que oficialmente reciban la tesis, el cual será comunicado al Comité Académico;

d) Si alguno de los sinodales no emite su voto en este periodo, el Comité Académico podrá sustituirlo, reiniciando el periodo de cuarenta días hábiles con el nuevo sinodal designado;

e) Será requisito para presentar el examen de grado entregar los cinco votos emitidos, de los cuales al menos cuatro deben ser favorables, y

f) En el examen de grado deberán participar al menos tres sinodales.

Se otorgará Mención Honorífica a los doctorandos que hayan realizado sus estudios en el tiempo establecido en el plan de estudios, que no hayan solicitado prórrogas, excepto por causa de fuerza mayor, que no hayan obtenido evaluaciones desfavorables, que la calidad de la investigación doctoral así como la defensa oral sean sobresalientes, a juicio del jurado de examen de grado y de acuerdo con los lineamientos propuestos por el Comité Académico.

Norma 32. Tanto en la obtención del grado de maestría con tesis, examen de conocimientos, informe académico por experiencia o práctica profesional, artículo o capítulo científico o por cambio de inscripción de maestría a doctorado, como en la obtención del grado de doctor, el alumno que no cuente con al menos cuatro de los votos favorables requeridos podrá solicitar al Comité Académico la revisión del voto o votos no favorables, dentro de un plazo no mayor de cinco días hábiles contados a partir de que le fue comunicado por escrito el voto o votos desfavorables. Para ello deberá solicitar por escrito la revisión de su caso al Comité Académico, argumentando las razones que sustentan su solicitud.

El Comité Académico podrá ratificar el dictamen no favorable o solicitar una nueva opinión de otro tutor acreditado en el Programa, y notificará su resolución al alumno y al tutor en el caso de alumnos de maestría y al alumno y al comité tutor en el caso de alumnos de doctorado, en un lapso no mayor a treinta y cuarenta días hábiles respectivamente, a través de un dictamen justificado, el cual será inapelable.

Norma 33. El alumno deberá realizar su solicitud de modalidad de graduación con Visto Bueno de su tutor y comité tutor, al Comité Académico.

La solicitud deberá contar con la autorización del Comité Académico.

El alumno deberá solicitar la Revisión de Estudios expedida por la Unidad de Administración Escolar del Posgrado, en la que cumpla documental y académicamente con los requisitos de ingreso, permanencia y graduación de acuerdo al Plan de estudios, los reglamentos y la Legislación Universitaria, entregando un expediente que debe estar integrado con los siguientes documentos:

Alumnos mexicanos y/o de nacionalidad mexicana

1. Carta de aceptación en original.
2. Original de las inscripciones que tuvo en el posgrado, con firmas y sello correspondientes.
3. Constancia de comprensión de lectura de un idioma diferente al Español como Inglés, Francés, Alemán o Italiano, preferentemente, o de Otomí, Náhuatl, Purépecha o Maya, preferentemente, para lenguas autóctonas, expedida por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la UNAM o bien en otro centro de idiomas de la UNAM.
4. Original del Acta de Nacimiento (copia para alumnos egresados de la UNAM).
5. Original del Certificado de Estudios de Licenciatura (copia para alumnos egresados de la UNAM).
6. Copia confrontada del título de licenciatura (copia sin confrontar para alumnos egresados de la UNAM).

Adicionalmente para Doctorado

- 1 Original del Certificado de Estudios de Maestría (copia para alumnos egresados de la UNAM).

2. Copia confrontada del Grado de Maestría (copia sin confrontar para alumnos egresados de la UNAM).

Alumnos extranjeros y/o con estudios en el extranjero

1. Carta de aceptación en original.
2. Original de las inscripciones que tuvo en el posgrado, con firmas y sello correspondientes.
3. Original y copia del Acta de Nacimiento legalizada o apostillada, si el documento está redactado en un idioma distinto al Español, deberá ser traducido por perito oficial mexicano.
4. Original y copia ampliada a tamaño carta, de la Clave Única de Registro de Población (CURP).
5. Original y copia de Certificado de Estudios de Licenciatura con promedio superior a 8.0 (ocho), apostillado o legalizado, si el documento está redactado en un idioma distinto al Español deberá ser traducido por perito oficial mexicano.
6. Original y copia del Título de Licenciatura, apostillado y/o legalizado, si la emisión es en una lengua diferente del español deberá ser traducida por un perito oficial mexicano.
7. Para aspirantes cuya lengua materna sea distinto al Español, entregar original de la constancia del Examen de Posesión de la Lengua Española, expedida por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM, en la que se demuestre que cuenta con un nivel (D), correspondiente a (451 a 550 puntos).

Adicionalmente para Doctorado:

1. Original y copia del Certificado de Estudios de Maestría con promedio superior a 8.0 (ocho), apostillado o legalizado, si el documento está redactado en un idioma distinto al Español, deberá ser traducido por perito oficial mexicano.
2. Original y copia del Grado de Maestría, apostillado y/o legalizado, si el documento está redactado en un idioma distinto al Español, deberá ser traducido por un perito oficial mexicano.

Cuando el expediente de ingreso y permanencia del alumno esté completo, no será necesario que entregue toda esa documentación, sino únicamente los documentos faltantes.

La Unidad de la Administración Escolar del Posgrado revisará que el expediente cumpla con todos los requisitos y, en su caso, emitirá la Revisión de Estudios sin adeudos.

Con la Revisión de Estudios sin adeudos, se procederá a tramitar la autorización de examen de grado, para lo cual se debe contar con los siguientes documentos.

1. Original de Certificado de estudios según corresponda.
2. Original de Prórroga para presentar examen de grado (si procede).
3. Original del Oficio de asignación de Jurado.
4. Original de Votos aprobatorios del Jurado.

5. Original de dispensa de grado (si procede).
6. Oficio de solicitud para apegarse al Reglamento General de Estudios de Posgrado de 2006 y aprobación del Comité Académico (si procede).
7. Formato DGP/DR-02/Rev01.
8. Formato de Biblioteca.
9. Copia de Cédula profesional de Licenciatura ó Formato de renuncia al trámite de cédula profesional (si procede).
10. Hoja de Datos para graduados.
11. Recibo de pago de la Revisión de Estudios y Autorización de examen de grado.
12. Recibo de pago por concepto de la emisión del pergamino.

Adicionalmente para Doctorado, copia de Cédula de Maestría ó Formato de renuncia al trámite de cédula profesional (si procede).

El Comité Académico designará al jurado, tomando en cuenta la propuesta del alumno, del tutor o tutores principales para alumnos de maestría y del alumno y su comité tutor para alumnos de doctorado y lo hará del conocimiento de los interesados.

Una vez que el alumno tenga la constancia de examen de grado aprobada, el posgrado deberá solicitar a la Unidad de Administración Escolar del Posgrado la expedición del Grado Académico entregando los siguientes documentos:

1. Acta de Examen de Grado (dos originales).
2. Citatorios del Jurado de examen.
3. Oficio de otorgamiento de Mención Honorífica, en caso de haber sido otorgada.
4. Oficio de recomendación para la medalla “Alfonso Caso”, si es elegible.
5. Autorización de Examen de Grado expedida por la UAP y firmada por el Secretario del Sínodo de examen.
6. Seis fotografías tamaño título de frente, blanco y negro con retoque, dos pegadas a las originales del acta de examen.
7. Cuatro fotografías tamaño infantil de frente, blanco y negro con retoque (únicamente para alumnos que solicitan registro de Grado y expedición de la cédula profesional).

A partir de la fecha de recepción de todos los documentos en la Unidad de Administración Escolar del Posgrado y si el expediente no presenta adeudos y erratas en el acta de examen, el tiempo de respuesta es de 80 días hábiles.

Posterior a la entrega, el alumno graduado deberá consultar su trámite en la página web: www.escolar.unam.mx, en trámite de graduación.

Norma 34. Para la aprobación de los exámenes de grado de maestría y doctorado se requiere de la mayoría de los votos aprobatorios de los sinodales. Sin embargo, en el acta sólo aparecerán las palabras “Aprobado y obtiene el grado” o bien “Suspendido”, debiendo firmar el acta todos los sinodales asistentes al examen independientemente del sentido de su voto.

Norma 35. En el caso de que el alumno obtenga “Suspendido” en el examen de grado de maestro o doctor, el Comité Académico autorizará otro examen el cual deberá realizarse no antes de seis meses después de haber celebrado el anterior.

Norma 36. De acuerdo con lo establecido en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado y en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, la Coordinación de Estudios de Posgrado expedirá un certificado complementario al grado de maestro o doctor, mismo que proporcionará una descripción de la naturaleza, nivel, contexto, contenido y estatus de los estudios concluidos por el alumno, facilitando el reconocimiento académico y profesional.

Dicho certificado se expedirá y entregará en la Coordinación de Estudios de Posgrado en un plazo no mayor de 45 días hábiles, contados a partir de que el alumno proporcione en la dependencia antes mencionada copia del acta que avale el grado de maestro o doctor.

Del procedimiento para el cambio de inscripción de maestría a doctorado

Norma 37. Cuando un alumno sobresalga por su excepcional desempeño en los estudios, como por ejemplo en el manejo teórico-conceptual de su investigación, verificable en un borrador de tesis que supere el nivel de maestría en el que está inscrito, el Comité Académico podrá autorizar el cambio de inscripción de maestría a doctorado durante el tercer semestre, si el alumno satisface los siguientes requisitos:

- a) Haber cubierto el total los créditos y actividades académicas de la maestría, al finalizar el tercer semestre, con un promedio mínimo de 9.5 general;
- b) Ser alumno regular (haber cubierto las actividades académicas en los tiempos establecidos en el plan de estudios);
- c) No haber obtenido calificación reprobatoria, ni NP;
- d) No haber obtenido evaluación semestral desfavorable;
- e) Contar con la recomendación argumentada de su tutor o tutores principales, a inicios del tercer semestre;
- f) Presentar la solicitud al Comité Académico de cambio de inscripción la cual deberá contener la exposición de motivos y la propuesta de protocolo de investigación de doctorado.
- g) Presentar y defender satisfactoriamente su protocolo de investigación ante un Subcomité de Admisión al Doctorado nombrado por el Comité Académico, integrado por tres tutores de doctorado, en el cual no podrán formar parte el tutor o tutores principales, y
- h) La autorización del Comité Académico para el cambio de inscripción, la cual será definitiva e inapelable.

El procedimiento para solicitar y eventualmente obtener la autorización para el cambio de inscripción es:

- a) Como resultado de la evaluación tutorial a fines del segundo semestre y con la recomendación unánime del tutor o tutores principales, presentar la solicitud de cambio de inscripción al Comité Académico a inicios del tercer semestre.
- b) Con la solicitud, anexar una exposición de motivos firmada por el alumno, así como la propuesta de protocolo de investigación estructurado a nivel de doctorado, ambos con el VoBo de su tutor o tutores principales.

- c) El Comité Académico revisará la pertinencia de la solicitud y si el resultado de la revisión es favorable, nombrará un Subcomité de Admisión al Doctorado, para que el solicitante pase a entrevista, en donde deberá presentar y defender satisfactoriamente su protocolo de investigación.
- d) El Comité Académico emitirá una resolución definitiva, tomando en cuenta los resultados de la entrevista con el Subcomité de Admisión.

Los estudiantes de maestría que reciban autorización del Comité Académico para el cambio de inscripción al Programa de Doctorado, obtendrán el grado de maestría por la aprobación de un ensayo y su réplica oral en donde demuestren un manejo teórico-conceptual del campo de conocimiento en el que se inscribió así como de la investigación elaborada durante los estudios de maestría. El ensayo y su examen deberán presentarse durante el primer semestre del doctorado.

En caso de que el Comité Académico no acepte el cambio de inscripción, el alumno podrá continuar sus estudios de maestría hasta su graduación.

Cuando la resolución sea positiva, el Comité Académico determinará la duración máxima de los estudios de doctorado y el plazo para presentar el examen de candidatura al grado de doctor. En caso contrario, el alumno podrá continuar con sus estudios de maestría.

Del procedimiento para el cambio de inscripción de doctorado a maestría

Norma 38. El Comité Académico podrá autorizar el cambio de inscripción de doctorado a maestría cuando el alumno satisfaga los siguientes requisitos:

- a) No tener el grado de maestría de este Programa;
- b) No haber obtenido evaluación semestral desfavorable;
- c) No haber cursado la misma actividad académica en dos ocasiones;
- d) Contar con la recomendación de su comité tutor, y
- e) Presentar la solicitud de cambio de adscripción con exposición de motivos al Comité Académico.

El alumno deberá enviar la solicitud y la documentación requerida en los incisos anteriores al Comité Académico para que éste analice el caso y emita una resolución definitiva.

El comité tutor presentará la propuesta al Comité Académico y recomendará el valor en créditos de las actividades académicas realizadas en el doctorado y la propuesta de las equivalencias correspondientes. Cuando la resolución sea positiva, el Comité Académico determinará la duración máxima de los estudios en la maestría.

Procedimientos para la suspensión, reincorporación, evaluación alterna y aclaraciones respecto de decisiones académicas que afecten al alumno

Norma 39. De conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado los alumnos tienen derecho a:

- a) Suspender sus estudios hasta por un plazo máximo de dos semestres sin afectar su situación académica. La solicitud de suspensión deberá presentarse con anterioridad al inicio del semestre lectivo o a más tardar al término del primer mes del semestre. En casos debidamente justificados, el Comité Académico podrá autorizar la suspensión cuando la solicitud sea presentada fuera de los tiempos señalados, o bien podrá otorgar la suspensión

por un plazo mayor. Se atenderán particularmente las especificaciones de género, en especial los casos de embarazo de las alumnas;

- b) Solicitar su reincorporación al plan de estudios cuando hayan suspendido los estudios sin autorización. El Comité Académico determinará la procedencia y los términos de la reincorporación. En este caso, el tiempo total de inscripción efectiva no podrá exceder los límites establecidos en el plan de estudios;
- c) Solicitar autorización para realizar los exámenes o evaluaciones finales cuando por causas debidamente justificadas no hayan cumplido con este requisito. El Comité Académico estudiará el caso y podrá establecer mecanismos alternos de evaluación, y
- d) Plantear por escrito al Coordinador del Programa o Comité Académico solicitudes de aclaración respecto de decisiones académicas que les afecten y recibir la respuesta por el mismo medio en un plazo máximo de treinta días hábiles, y
- e) Solicitar su baja definitiva del plan de estudios.

De las equivalencias de estudios para alumnos del plan o planes a modificar

Norma 40. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, los alumnos de planes de estudios anteriores a la vigencia del nuevo Reglamento (2006) los concluirán de conformidad con los plazos, disposiciones y plan de estudios vigente en el momento de su ingreso, o bien, podrán optar por continuar y concluir sus estudios en un programa adecuado, modificado o uno nuevo, solicitándolo y obteniendo el acuerdo favorable del Comité Académico.

Norma 41. Para el cambio de un plan de estudios vigente a uno con modificaciones mayores determinado por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales, a uno adecuado o a uno nuevo, el alumno deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

- a) Solicitar su cambio por medio de un escrito dirigido al Comité Académico, vía el Coordinador del Programa;
- b) El Coordinador del Programa presentará el caso al Comité Académico proponiendo las equivalencias de acuerdo con la tabla de equivalencias de cada plan de estudios;
- c) El Coordinador del Programa le comunicará al alumno la aceptación de cambio al plan de estudios solicitado así como las equivalencias autorizadas, y
- d) El Coordinador del Programa notificará a la Dirección General de Administración Escolar el acuerdo del Comité Académico respecto del cambio de plan de estudios del alumno, así como de las equivalencias autorizadas.

Procedimiento para las revalidaciones y acreditaciones de estudios realizados en otros planes de posgrado

Norma 42. Para solicitar la revalidación o acreditación de estudios realizados en otros planes de posgrado el alumno, deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

- a) Solicitar su revalidación o acreditación por medio de un escrito dirigido al Comité Académico, vía el Coordinador del Programa;
- b) El Coordinador del Programa presentará el caso al Comité Académico;
- c) Para la revalidación, el Comité Académico determinará las actividades académicas que pueden ser revalidadas en el plan de estudios a cursar;

d) Para la acreditación, el Comité Académico determinará las actividades académicas que son equivalentes a las del plan de estudios en el que se encuentra inscrito el alumno, previa recomendación del tutor o tutores principales y en su caso del comité tutor, y

e) El Coordinador del Programa comunicará al alumno y a la Dirección General de Administración Escolar la resolución del Comité Académico.

El porcentaje de créditos a revalidar o acreditar no podrá exceder a los señalados en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, 40% para el caso de las revalidaciones y 50% para el caso de las acreditaciones.

Del Sistema de Tutoría

Norma 43. De acuerdo con los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, son atribuciones del Comité Académico aprobar la incorporación y permanencia de tutores, solicitar al Coordinador del Programa la actualización periódica del padrón de tutores acreditados y vigilar su publicación semestral para información de los alumnos.

El académico que desee incorporarse como tutor en el Programa, deberá solicitarlo al Comité Académico y cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento General de Estudios de Posgrado y en estas normas operativas. La resolución del Comité Académico deberá hacerse del conocimiento del interesado por escrito.

Un tutor podrá ser acreditado exclusivamente para la maestría o el doctorado, o para ambos.

El Comité Académico podrá autorizar la participación de tutores externos, quienes son los que sin pertenecer a cualquiera de las tres entidades académicas participantes colaboran con el Programa para, de forma temporal, cubrir actividades muy puntuales, como la participación en un jurado de examen o en un comité tutor, entre otras.

Norma 44. De conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, y en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, los requisitos para ser tutor del Programa son los siguientes:

Para tutores de maestría:

- a) Contar al menos con el grado de maestría o con la dispensa de grado aprobada por Comité Académico;
- b) Estar dedicado a actividades académicas o profesionales relacionadas con los campos de conocimiento de la maestría, y
- c) Tener, a juicio del Comité Académico, una producción académica reciente (últimos cinco años), demostrada por obra publicada o profesional de alta calidad.

Es deseable que pertenezca al PRIDE o equivalente, SNI u otro programa de estímulos equivalente.

Para tutores de doctorado:

- a) Contar con el grado de doctor o con la dispensa de grado aprobada por el Comité Académico;
- b) Estar dedicado a actividades académicas o profesionales relacionadas con los campos de conocimiento del doctorado, y
- c) Tener, a juicio del Comité Académico, una producción académica en los últimos cinco años, demostrada por obra publicada o profesional de alta calidad.

Es deseable que pertenezca al PRIDE o equivalente, SNI u otro programa de estímulos equivalente.

Norma 45. A todos los alumnos de maestría el Comité Académico les asignará un tutor o tutores principales, tomando en cuenta la opinión de alumno.

A todos los alumnos inscritos en el doctorado, el Comité Académico les asignará un comité tutor, tomando en cuenta la opinión del alumno y la del tutor o tutores principales, conformado por al menos tres miembros, uno de los cuales fungirá como tutor principal.

En caso de que se designe más de un tutor principal el Comité Académico definirá el número de miembros que integrará el comité tutor y, se procurará que los comités tutores se integren con miembros de más de una entidad académica participante y/o de alguna institución externa.

Norma 46. De conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado el tutor principal tiene las siguientes funciones:

- a) Establecer, junto con el alumno, el plan individual de actividades académicas que este seguirá, de acuerdo con el plan de estudios;
- b) Dirigir y avalar la tesis de grado;
- c) Supervisar el trabajo de preparación del examen de conocimientos o de otra modalidad para la obtención del grado;
- d) Brindar asesorías periódicas a los alumnos que le fueron asignados, de acuerdo con lo establecido en el plan de estudios;
- e) Colaborar en el buen funcionamiento del Programa, entregando en tiempo y forma las evaluaciones de sus tutorandos, y otros aspectos que sean solicitados por el Coordinador del Programa o el Comité Académico;
- f) Participar en tiempo y forma en las actividades encomendadas por el Comité Académico;
- g) Evaluar el desempeño semestral de los alumnos que le fueron asignados y, en caso de requerirse, como resultado de la evaluación, adecuar el plan individual;
- h) Asistir a los coloquios de sus tutorandos, y
- i) Las demás establecidas en estas normas operativas.

Norma 47. De conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado el comité tutor tiene las siguientes funciones:

- a) Aprobar el plan de trabajo del alumno, de acuerdo con el plan de estudios;
- b) Asesorar el trabajo del alumno;
- c) Evaluar semestralmente el avance del plan de trabajo del alumno;
- d) Determinar, en su caso, si el alumno de doctorado está preparado para optar por la candidatura al grado;
- e) Proponer al Comité Académico el cambio de un alumno de maestría a doctorado, o viceversa, de acuerdo con las normas operativas;

- f) Colaborar en el buen funcionamiento del Programa, entregando en tiempo y forma las evaluaciones de sus tutorandos, y otros aspectos que sean solicitados por el Coordinador del Programa o el Comité Académico;
- g) Participar en tiempo y forma en las actividades encomendadas por el Comité Académico;
- h) Proponer la integración del jurado de examen de grado, y del examen de candidatura al grado de doctor;
- i) Reunirse al menos en dos ocasiones al semestre con los alumnos que le fueron asignados para revisar los avances del trabajo de investigación y conocer y avalar el proyecto de tesis;
- j) Las demás establecidas en estas normas operativas.

En la maestría el tutor o tutores principales desempeñarán las funciones asignadas al comité tutor.

Norma 48. Los académicos podrán fungir como tutor principal para un máximo de cinco alumnos y como miembro de comités tutor hasta de cinco alumnos. El Comité Académico podrá asignar un mayor número a los tutores que cuenten con alto índice de graduación de alumnos.

Norma 49. El Comité Académico evaluará periódicamente la labor académica y la participación de los tutores en el Programa mediante:

- a) Tutoría de alumnos regulares;
- b) Graduación de alumnos en los tiempos establecidos en el plan de estudios correspondiente;
- c) Cumplimiento de las actividades que le hayan sido encomendadas por el Comité Académico;
- d) Asistencia a los coloquios de sus tutorandos de doctorado y/o actividades de seguimiento de sus maestrantes, y
- e) Entrega puntual de las evaluaciones semestrales en las cuales sea responsable como tutor principal o miembro del comité tutor.

Norma 50. Para permanecer como tutor del Programa será necesario estar activo y haber cumplido con las funciones señaladas en el Reglamento General de Estudios de Posgrado y en las presentes normas operativas.

El Comité Académico dará de baja al tutor cuando en un periodo de cuatro semestres, sin mediar causa debidamente justificada, incurra en alguna de las siguientes situaciones:

- a) No haya realizado sus labores de tutoría;
- b) No haya graduado a sus tutorandos en los tiempos establecidos en el plan de estudios correspondiente;
- c) No haya participado en algún comité tutor, en caso de estar acreditado en el doctorado;
- d) No haber participado, en las actividades que le hayan sido encomendadas por el Comité Académico;
- e) Cometa alguna falta señalada en la Legislación Universitaria.
- f) No haya asistido a los coloquios de sus tutorandos de doctorado y/o actividades de seguimiento de sus maestrantes;

Cuando el Comité Académico acuerde dar de baja a un tutor, informará su decisión al interesado.

De los requisitos mínimos para ser profesor del Programa y sus funciones

Norma 51. La selección de profesores para la impartición de las actividades académicas del Programa estará a cargo del Comité Académico, a propuesta del Coordinador del mismo. El Comité Académico recomendará la contratación de profesores a los consejos técnicos de las entidades académicas participantes, de acuerdo con el Reglamento General de Estudios de Posgrado y los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Norma 52. Los requisitos para ser profesor en alguna de las actividades académicas del Programa son:

- a) Estar dedicado a las actividades académicas o profesionales relacionadas con alguno de los campos de conocimiento del Programa;
- b) Contar con el grado de maestro o doctor o con la dispensa correspondiente, y
- c) Conocer y dominar los contenidos de la o las actividades académicas que impartirá en el plan o planes de estudio.

Norma 53. Las funciones de los profesores de las actividades académicas del Programa son las siguientes:

- a) Impartir las actividades académicas en las instalaciones específicamente destinadas para ello en los horarios previamente definidos;
- b) Cumplir con la evaluación de los alumnos inscritos de conformidad con el programa de la actividad académica respectiva, e informar de los resultados de acuerdo con el procedimiento establecido por el Coordinador del Programa, y
- c) Participar en las actividades asignadas por el Comité Académico para la superación académica del Programa.

Norma 54. El Comité Académico evaluará periódicamente la labor académica y la participación de los profesores en el Programa mediante:

- a) Los resultados de la Evaluación de Docencia y Tutoría realizada semestralmente y tomando en cuenta la opinión del Subcomité de Evaluación;
- b) Cuando un profesor, con causa justificada, no esté en condiciones de impartir la actividad académica que tiene asignada en el Programa, deberá informar de ello por escrito a la Coordinación del Programa, con copia de los probatorios respectivos, al menos con treinta días hábiles de anticipación al inicio del semestre en el que no podrá impartir dicha actividad, a menos que se trate de una causa de fuerza mayor.

De los criterios y procedimientos para adicionar, modificar o cancelar campos de conocimiento

Norma 55. La adición, modificación y cancelación de campos de conocimiento deberá ajustarse a los siguientes criterios y procedimientos:

- a) Las propuestas pueden ser presentadas por el propio Comité Académico, comisión, subcomité o por alguna o varias de las entidades académicas participantes, o por un grupo de tutores adscritos al Programa,
- b) La solicitud de adición deberá estar acompañada de:

- i. Fundamentación y descripción del nuevo campo de conocimiento;
 - ii. Lista de actividades académicas, y para el caso de maestría con su respectivo valor en créditos.
 - iii. Descripción de la estructura y organización de los estudios;
 - iv. Relación tentativa de la plantilla de profesores y tutores, y
 - v. La infraestructura en que se desarrollarían las nuevas actividades académicas;
 - vi. Programas de las actividades académicas.
- c) La modificación deberá acompañarse de:
- i. Fundamentación y descripción del campo de conocimiento;
 - ii. En el caso de modificación interna de actividades académicas, la justificación y los alcances esperados;
 - iii. Lista de actividades académicas, y para el caso de maestría con su respectivo valor en créditos.
 - iv. Los programas de las actividades académicas a modificar.
- d) La propuesta de cancelación de un campo de conocimiento deberá contener los argumentos que la justifiquen.

El Comité Académico analizará las propuestas de adición, modificación o cancelación, según sea el caso y emitirá una resolución al respecto.

Norma 56. La propuesta de adición o modificación se enviará al Consejo de Estudios de Posgrado para su opinión, la cual será turnada al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales para que determine si se trata de modificaciones mayores al Programa mismas que deberán contar con la aprobación de los consejos técnicos de las entidades académicas participantes, o si son menores y sólo requieren de la aprobación del Comité Académico. Una vez obtenida la aprobación que corresponda, se remitirá nuevamente al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales para su estudio, y en su caso aprobación final.

Norma 57. Para el caso de cancelación de un campo de conocimiento, una vez aprobada la propuesta, el Comité Académico la turnará al Consejo de Estudios de Posgrado para su opinión, quien a su vez la remitirá al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales para su aprobación final, y se informará a las instancias correspondientes.

De los mecanismos y criterios para la evaluación y actualización del plan o planes de estudio que conforman el Programa

Norma 58. De conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado y en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado la evaluación integral del Programa deberá:

- a) Realizarse al menos cada cinco años;
- b) Ser organizada por el Comité Académico del Programa, y
- c) Ser conducida por el Coordinador del Programa.

Dicha evaluación deberá tomar en cuenta los criterios de la “Guía de autoevaluación para los programas de posgrado de la UNAM”, así como los establecidos en el rubro de evaluación de este

Programa. Adicionalmente, si es el caso, considerar otros criterios que sean aprobados por el Consejo de Estudios de Posgrado.

En la Coordinación de Estudios de Posgrado se proporcionará dicha Guía, así como la asesoría necesaria para la evaluación del Programa.

Una vez concluida la evaluación, el Comité Académico informará de los resultados al Consejo de Estudios de Posgrado y al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales.

Norma 59. Para actualizar los contenidos (cambio en contenidos temáticos y bibliografía) de los programas de las actividades académicas del plan o planes de estudio se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- a) Las propuestas pueden ser presentadas por los académicos que impartan las actividades académicas a actualizar, en su caso, otros que determine el Comité Académico;
- b) La propuesta deberá ser presentada al Comité Académico, e incluirá la justificación y el programa propuesto para cada actividad académica a actualizar;
- c) El Comité Académico evaluará dicha propuesta y su congruencia con las demás actividades académicas impartidas en el plan de estudios, y
- d) El Comité Académico emitirá su resolución.

De aprobarse la actualización de contenidos de uno o más programas de actividades académicas, el Coordinador del Programa deberá notificarlo al Consejo de Estudios de Posgrado.

En caso de que las actualizaciones a los contenidos se hayan realizado en más del 50% de los programas de las actividades académicas del plan de estudios, el Consejo de Estudios de Posgrado remitirá el proyecto de modificación al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales para su estudio y aprobación en su caso, informándolo a las instancias pertinentes.

De los criterios y procedimientos para modificar las normas operativas

Norma 60. Para la modificación de las presentes normas operativas se deberá observar el siguiente procedimiento:

- a) El Comité Académico elaborará la propuesta de modificación que considere las disposiciones establecidas para tal efecto en el Reglamento General de Estudios de Posgrado y en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado;
- b) El Comité Académico turnará la propuesta al Consejo de Estudios de Posgrado, para su opinión;
- c) En sesión plenaria el Comité Académico, tomando en cuenta la opinión del Consejo de Estudios de Posgrado, aprobará la modificación de las normas operativas del Programa, y
- d) El Coordinador del Programa lo notificará al Consejo de Estudios de Posgrado, a la Dirección General de Administración Escolar y al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales.

Cualquier situación académica no contemplada en estas Normas Operativas será resuelta por el Comité Académico del Programa.

Anexos

Anexo 1. Acta de aprobación del Comité Académico

Anexo 2. Acta de opinión favorable del Consejo de Estudios de Posgrado

Anexo 3. Bases de colaboración

Anexo 4. Lista de tutores acreditados

| ENTIDAD: COLEGIO DE GEOGRAFIA, FACULTAD DE FIOLOSOFIA Y LETRAS | | | | | | |
|--|------------------------|---------------------------|-------------------------|--|-------|-----------|
| NOMBRE DEL TUTOR | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| 1. Aceves García, Mauricio | Maestro en Geografía | UNAM | Profesor Asociado C | Fotointerpretación | A | No aplica |
| 2. Bustos Trejo Gerardo | Doctor en Historia | UNAM | Investigador Asociado C | Geografía Histórica | B | No tiene |
| 3. Calderón Aragón Georgina | Doctor en Geografía | UNAM | Profesor Titular C | Geografía Social | D | 2 |
| 4. Correa Pérez Genaro | Doctor en Geografía | UNAM | Profesor Titular C | Geografía Física, Económica | D | 1 |
| 5. Espinoza Rodríguez, José Manuel | Maestro en Geografía | UNAM | Profesor Asociado B | Geografía ambiental y cultural, Biogeografía y Recursos Naturales | ND | No aplica |
| 6. Gómez Mendoza Leticia | Doctor en Geografía | UNAM | Profesor Asociado C | Cambio Climático y Efectos en el Ecosistema. | C | No tiene |
| 7. Gómez Rey Patricia | Doctor en Geografía | UNAM | Profesor Asociado B | Geografía Histórica e Historia de la Geografía | C | 1 |
| 8. Gómez Rojas Juan Carlos | Doctor en Geografía | UNAM | Profesor Titular C | Agro climatología y Geografía Cultural | C | No tiene |
| 9. Ibarra García Verónica | Doctor en Geografía | UNAM | Profesor Asociado C | Geografía Política | B | C |
| 10. Jiménez Ortega Jorge | Doctor en Geografía | UNAM | Profesor de Asignatura | Recursos naturales, Áreas Naturales Protegidas y actores sociales. | ND | No tiene |
| 11. Olivera Martínez Patricia | Doctor en Geografía | UNAM | Profesor Asociado C | Gentrificación Culturas urbanas Teorías de la geografía social | C | No tiene |
| 12. Pensado Leglise, María de los Ángeles | Maestra en Geografía | UNAM | Profesor Asociado B | Geografía y educación y Geografía rural | A | No aplica |
| 13. Sámano Pineda, Carmen | Maestra en Geografía | UNAM | Profesor Titular A | Geografía de la educación | C | No aplica |

| ENTIDAD: CENTRO DE INVESTIGACION EN GEOGRAFIA AMBIENTAL | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------------------|---|--------------|------------|
| Nombre del tutor | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| 1. Marta Astier Calderón | Doctor en Ciencias Biológicas | UNAM. Fac. Ciencias | Investigador Titular A | Estudio conservación de la biodiversidad de poblaciones locales de maíz Agricultura ecológica y calidad de suelos Evaluación de sustentabilidad de los sistemas Socio-Ambientales. | C | 1 |
| 2. Francisco Bautista Zuñiga | Doctor en Ciencias Biológicas | UNAM. Fac. Ciencias | Investigador Titular A | Geoquímica Ambiental. Etnopedología. Protección de cuerpos de agua y evaluación de su calidad. | C | 1 |
| 3. Gerardo Bocco Verdinelli | Doctor en Ciencias Geográficas | Universidad de Ámsterdam | Investigador Titular C | Geografía Ambiental. Geomorfología, paisaje y manejo de recursos naturales en comunidades rurales. Implicaciones ambientales de cambios globales en el nivel local. | D | 3 |
| 4. Manuel Bollo Manent | Doctor en Geografía | Facultad de Geografía Universidad Estatal de Moscú | Técnico Académico Titular | Geografía de los paisajes y geoecología. Geografía física aplicada. Geoquímica ambiental. | C | 1 |
| 5. Ana Laura Burgos Tornadú | Doctor en Ciencias Biológicas | Posgrado en Ciencias Biológicas. UNAM | Técnico Académico Asociado C | Sistemas Ambientales Complejos Investigación y manejo adaptativo en: Hidrología-Manejo de Cuencas. Estudios para el Desarrollo Comunitario y el Manejo Territorial en ambientes tropicales secos. | C | No aplica |
| 6. Claudio Garibay Orozco | Doctor en Ciencias Sociales | CIESAS | Investigador Asociado C | Paisajes Mineros. Historia Ambiental, poder y territorio en el | D | 1 |

| ENTIDAD: CENTRO DE INVESTIGACION EN GEOGRAFIA AMBIENTAL | | | | | | |
|--|---|---|-------------------------|---|--------------|------------|
| Nombre del tutor | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| | | | | occidente de México. | | |
| 7. Jean Francois Mas Causse | Doctor en Ciencias Geográficas | Universidad Paul Sabatier, Toulouse, Francia. | Investigador Titular B | Cartografía de la vegetación con base en percepción remota y SIG. Modelización de los cambios de cobertura/uso del suelo. Monitoreo de la deforestación con base en imágenes de satélite. | D | 2 |
| 8. Michael McCall Keith | Doctor en Geografía | Northwestern University, Evanston IL, USA | Investigador Titular B | Mapeo Participativo-SIG. Manejo comunitario de recursos naturales. Uso del suelo y las zonas rurales. | C | 2 |
| 9. Yadira Méndez Lemus | Doctorado en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional. | School of Geography, Planning and Architecture, The University of Queensland, Brisbane, Australia | Investigador Asociado C | Pobreza y vulnerabilidad. Espacios peri-urbanos. Planeación para el desarrollo. | PAIPA | En trámite |
| 10. Manuel Eduardo Mendoza Cantú | Doctor en Ciencias de la Tierra | UNAM. Instituto de Geofísica. | Investigador Titular A | Análisis de los efectos del cambio de uso del suelo en la hidrología regional. Geomorfología regional. Manejo de Recursos Naturales. | D | 1 |
| 11. Angel Guadalupe Priego Santander | Doctor en Ecología y Manejo de Recursos Naturales | Instituto de Ecología, Xalapa. Veracruz, México | Investigador Titular A | Geoecología del Paisaje. Heterogeneidad geológica. Cartografía de paisajes físico-geográficos. | C | 1 |
| 12. María Teresa Ramírez Herrera | Doctor en Ciencias Geológicas | The University of Edinburgh, | Investigador Titular A | Dinámica y Evolución del Relieve. Peligro por terremotos y tsunamis | B | 1 |

| ENTIDAD: CENTRO DE INVESTIGACION EN GEOGRAFIA AMBIENTAL | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------------------|--|--------------|------------|
| Nombre del tutor | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| | | United Kingdom | | Paleosismología. | | |
| 13. Isabel Ramírez Ramírez | Doctor en Geografía | Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid | Investigador Titular A | Causas y efectos del cambio en el uso del suelo Dinámica de la Vegetación Manejo forestal. | D | 1 |
| 14. Margaret Skutsch | Doctor en Geografía | University of Twente in the Netherlands | Investigador Titular B | Manejo Forestal Comunitario. Energía rural. Política climática internacional. | C | 2 |
| 15. José Alejandro Velázquez Montes | Doctor en Ecología del Paisaje | Universidad de Ámsterdam | Investigador Titular C | Geoecología, ecogeografía y de ecología del Paisaje. Geografía de la conservación. | D | 2 |
| 16. José Antonio Vieyra Medrano | Doctor en Geografía | Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid | Investigador Titular A | Análisis Urbano-Regional Mercado Laboral Urbano Urbanización y Medio Ambiente | C | 1 |
| 17. Gabriela Cuevas García | Maestra en Geografía | Posgrado en Geografía, UNAM. | Técnico Académico Asociado C | Sistemas de Información Geográfica. Operación de Sistemas de Bases de Datos Relacionales. Modelado y análisis de procesos de cambio de uso y cobertura del suelo. | PAIPA | No aplica |
| 18. Alejandra Patricia Larrazábal de la Vía | Maestra en Ciencias | Facultad de Ciencias de la Geoinformación y observación de la Tierra, Universidad de Twente, Países Bajos. | Técnico Académico Titular A | Sistemas de Información Geográfica. Modelos y análisis de procesos de cambio de uso y cobertura del suelo. Técnicas geoestadísticas en el análisis de datos espaciales | C | No aplica |

| ENTIDAD: CENTRO DE INVESTIGACION EN GEOGRAFIA AMBIENTAL | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|--|--------------|------------|
| Nombre del tutor | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| 19. Luis Miguel Morales Manilla | Doctor en Geografía (Candidato) | Posgrado en Geografía, UNAM. | Técnico Académico Titular C TC | Sistemas de información geográfica. Procesamiento de imágenes digitales. Técnicas de análisis y modelamiento espacial. | D | CAND |
| 20. Pedro Sergio Urquijo Torres | Maestro en Historia | Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Michoacana (UMSNH). | Técnico Académico Titular A | Teoría e historiografía del paisaje. Historia ambiental. Geografía histórica y cultural. | C | No aplica |
| 21. José Antonio Navarrete Pacheco | Maestro en Ciencias | Facultad de Ciencias de la Geoinformación y observación de la Tierra, Universidad de Twente, Países Bajos. | Técnico Académico Titular A | Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica. Procesamiento y análisis de imágenes de Percepción Remota. Fotogrametría Digital | C | No aplica |
| 22. Hugo Alejandro Zavala Vaca | Maestro en Tecnologías de la Información | Universidad Interamericana para el Desarrollo | Técnico Académico Asociado C | Análisis y desarrollo de las Tecnologías de la Información. | C | No aplica |

| ENTIDAD: INSTITUTO DE GEOGRAFÍA | | | | | | |
|---|---|--|---|---|--------------|------------|
| NOMBRE DEL TUTOR | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento y Categoría | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| 1. Aguilar Martínez Adrián Guillermo | Doctor en Filosofía | University College, Universidad de Londres, Gran Bretaña | Investigador Titular C | Procesos Metropolitanos y Periurbanización, Desarrollo Urbano y Deterioro Ambiental, Segregación Residencial y Pobreza Urbana | D | 3 |
| 2. Aguirre Gómez Raúl | Doctor en Ciencias | University of Southampton, Inglaterra | Investigador Titular A | Percepción Remota Marina. Oceanografía satelital. | C | 1 |
| 3. Alcántara Ayala Irasema | Doctor en Filosofía | University of London, King's College London | Investigador Titular B | Geografía de los riesgos Procesos de remoción en masa Desastres. | D | 3 |
| 4. Azuela Bernal Luz Fernanda | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular A | Historia de las ciencias de la Tierra en México, siglos XIX y XX. Historia del pensamiento geográfico. Geografía histórica | C | 2 |
| 5. Carrillo Rivera Joel | Doctor en Filosofía | Universidad de Londres, Gran Bretaña | Investigador Titular B | Hidrogeología, Funcionamiento del agua subterránea, Servicios ambientales por agua | D | 2 |
| 6. Casado Izquierdo José María | Doctor en Geografía | UNAM | Técnico Académico Titular C | Cartografía Temática y Ordenamiento Territorial. Indicadores socioeconómicos. | D | 1 |
| 7. Coll-Hurtado Oliva María Francisca Atlántida | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular "C" e Investigador Emérito | Geografía Histórica y Económica de México | D | 3 |
| 8. Couturier Sthephane Robert André | Doctorado en Geografía y Teledetección de la Biósfera | UNAM y Universidad Paul Sabatier, Toulouse, Francia. | Investigador Asociado C | Percepción remota y monitoreo de la biodiversidad Geo-estadística y calidad de datos cartográficos Métodos de representación cartográfica para indicadores de | B | 1 |

| ENTIDAD: INSTITUTO DE GEOGRAFÍA | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|---|-------|-----|
| NOMBRE DEL TUTOR | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento y Categoría | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| | | | | sustentabilidad | | |
| 9. Cram Heydrich Silke | Doctor en Agronomía | Universidad Agrícola de Hohenheim, Stuttgart, Alemania | Investigador Titular B | Contaminación y degradación de suelos y sedimentos. | C | 1 |
| 10. Chias Becerril Luis | Doctor en Geografía | Université de Toulouse, Francia | Investigador Titular A | Geografía urbana regional. Interfase urbano-regional (enfoque multidisciplinario). | C | 1 |
| 11. Delgado Campos Genaro Javier | Doctor en Urbanismo | UNAM | Investigador Titular B | Interfase urbano rural; enfoques multidisciplinarios del espacio urbano-regional | C | 2 |
| 12. Echanove Huacuja Flavia | Doctor en Ciencias Antropológicas | Universidad Autónoma Metropolitana | Investigador Titular A | Geografía agrícola de México. Agricultura por contrato y desarrollo regional. Pequeños productores de frutas y hortalizas en México. | C | 2 |
| 13. Fernández Christlieb Federico | Doctor en Geografía | Université de Paris IV, Sorbonne, Paris, Francia | Investigador Titular A | Geografía cultural. Geografía histórica. | C | 2 |
| 14. Galicia Sarmiento Leopoldo | Doctor en Ecología | UNAM | Investigador Titular A | Ecología del paisaje. Biogeoquímica en ecosistemas templados a escala regional. Ecología del paisaje y dinámica de cambios de uso del suelo. Evaluación de recursos naturales | C | 1 |
| 15. García Romero Arturo | Doctor en Geografía | Universidad Complutense de Madrid, España | Investigador Titular A | Geoecología del paisaje. Geomorfología ambiental. | C | 1 |
| 16. Garza Merodio Gustavo Gerardo | Doctor en Geografía | Universidad de Barcelona, España | Investigador Titular A | Geografía histórica | B | 1 |

| ENTIDAD: INSTITUTO DE GEOGRAFÍA | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|--|-------|-----------|
| NOMBRE DEL TUTOR | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento y Categoría | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| 17. Gómez Rodríguez Gabriela | Maestría En Ciencias (Biología) | UNAM | Técnico Académico Titular B | Prospección de recursos naturales con PR Análisis de vegetación (SIG) | D | No aplica |
| 18. Granados Ramírez Rebeca | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular A | Agroclimatología y regionalización aplicada a actividades agrícolas | C | I |
| 19. Gutiérrez Vázquez María Teresa | Doctor en Geografía | Universidad de Paris Soborna | Investigador Titular "C" e Investigador Emérito; <i>Honoris Causa</i> | Geografía urbana-regional. | D | 3 |
| 20. Hernández Santana José Ramón | Doctor en Ciencias Geográficas | Instituto de Geografía, Academia de Ciencias, ex URSS | Investigador Titular B, TC | Geomorfología estructural, ambiental y cartografía geomorfológica; Ordenamiento territorial | D | 2 |
| 21. Hernández Cerda Ma. Engracia | Doctor en Ciencias | UNAM | Investigador Asociado C | Climatología. Cartografía climática. Sequía meteorológica. Cambio climático | B | No tiene |
| 22. Juárez Gutiérrez María del Carmen | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular A | Geografía de la población | C | 2 |
| 23. Legorreta Paulín Gabriel | Doctor en Geología | Universidad de Búfalo, USA | Investigador Asociado C | Peligro, vulnerabilidad y riesgos | B | C |
| 24. López García José | Doctor en Ciencias con especialidad en Biología | UNAM | Investigador Titular B | Análisis del cambio de cobertura forestal. Evaluación de tierras. | C | 1 |
| 25. López López Álvaro | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular A | Geografía de género. Geografía del turismo. | C | 1 |
| 26. Lugo Hubp José Inocente | Doctor en Ciencias Geológicas | Universidad Estatal de Moscú, Lomonosov, Moscú | Investigador Titular B | Cartografía geomorfológica general y aplicada. Geomorfología volcánica. Geomorfología antrópica, procesos de laderas | D | 2 |
| 27. Maderey Rascón Laura Elena | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular B | Hidrogeografía. | B | No tiene |

| ENTIDAD: INSTITUTO DE GEOGRAFÍA | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|---|--------------|------------|
| NOMBRE DEL TUTOR | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento y Categoría | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| 28. MagañaRueda Víctor Orlando | Doctor en Ciencias Atmosféricas | Universidad de California, Los Ángeles, | Investigador Titular B | Dinámica del Clima en las Américas Tropicales; Cambio climático | D | 2 |
| 29. Manzo Delgado Lilia de Lourdes | Doctor en Ciencias (Biología) | UNAM | Técnico Académico Titular A | Dinámica de la vegetación, Evaluación de Áreas Naturales Protegidas. Incendios forestales. | C | No tiene |
| 30. Mendoza Vargas Héctor | Doctor en Geografía | Universidad de Barcelona, España | Investigador Titular A | Geografía histórica | C | 1 |
| 31. Moncada Maya José Omar | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular C | Historia del pensamiento geográfico. Historia de la geografía en México. Geografía histórica | D | 2 |
| 32. Oropeza Orosco Oralia | Maestra en Ciencias | UNAM | Investigador Asoc. C | Peligro, vulnerabilidad y riesgos. Geografía ambiental. Geografía física global | C | No aplica |
| 33. Ortiz Álvarez María Inés | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular B | Geografía de la población | C | 1 |
| 34. Ortiz Pérez Mario Arturo | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular A | Análisis e integración de los estudios de geografía física en los sistemas terrestres y costeros. Geomorfología de sistemas costeros. Geomorfología estructural | C | 2 |
| 35. Osorno Covarrubias Francisco Javier | Maestría en Ciencias de la Computación | Fundación Arturo Rosenbluet h. México | Técnico Académico Titular B | Cibercartografía; infraestructura de datos espaciales | D | No aplica |
| 36. Padilla y Sotelo Lilia Susana | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular B | Geografía de la población y del ambiente | C | 2 |
| 37. Palacio Prieto José Luis | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular B | Geomorfología ambiental. Aplicación de sistemas de información geográfica y teledetección. | D | 2 |

| ENTIDAD: INSTITUTO DE GEOGRAFÍA | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|-----------------------------|--|-------|-----------|
| NOMBRE DEL TUTOR | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento y Categoría | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| | | | | Geomorfositos. | | |
| 38. Parrot Faure Jean-Francois | Doctorado de Estado (Petrología). | Universidad de Nancy, Francia. | Investigador Titular C | Modelos digitales de terreno (MDT) y percepción remota (PR); Parámetros morfológicos, modelación y simulaciones; Dimensión fractal aplicada al estudio de los paisajes y del espacio urbano. | D | 2 |
| 39. Prado Molina Jorge | Doctor en Ingeniería | UNAM | Técnico Académico Titular C | Instrumentación aeroespacial; Percepción Remota | D | No tiene |
| 40. Propín Frejomil Enrique | Doctor en Filosofía | Universidad Karl Max, Leipzig Republica Democrática Alemana | Investigador Titular A | Regionalización económica; Geografía del Turismo; Turismo religioso | D | 2 |
| 41. Quintero Pérez José Antonio | Maestría en Ciencias | University of Calgary, Alberta, Canada | Técnico Académico Titular A | Análisis espacial; Infraestructura de datos espaciales; Desarrollos de geodatabases; Modelos de datos espaciales | D | No aplica |
| 42. Reyna Trujillo Teresa de Jesús | Doctor en Ciencias con especialidad en Biología | UNAM | Investigador Titular A | Biogeografía | B | No tiene |
| 43. Ruiz Rivera Naxhelli | Doctor en Estudios del Desarrollo | East Anglia, Reino Unido | Investigador Asociado C | Aspectos Territoriales de la pobreza y desigualdad, vulnerabilidad y adaptación ante procesos de degradación ambiental | B | 1 |
| 44. Salmerón García Olivia | Doctor en Geografía | UNAM | Técnico Académico Titular A | Geografía de los océanos | C | No tiene |
| 45. Sánchez Crispín Álvaro | Doctor en Filosofía | Universidad de Londres, Gran Bretaña | Investigador Titular C | Estructura territorial de la economía. Geografía del turismo. | D | 2 |

| ENTIDAD: INSTITUTO DE GEOGRAFÍA | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|--------------|------------|
| NOMBRE DEL TUTOR | Último grado académico | Institución que lo otorga | Nombramiento y Categoría | Líneas de Investigación | PRIDE | SNI |
| 46. Sánchez Salazar María Teresa | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Titular C | Ordenamiento territorial. Geografía energética. Geografía minera | D | 2 |
| 47. Suárez Lastra Manuel | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Asociado C | Estructura urbana y transporte. Metodologías estadístico-espaciales aplicadas a la geografía urbana | C | 1 |
| 48. Tamayo Pérez Luz María | Doctor en Geografía | UNAM | Investigador Asociado C | Historia del paisaje cultural urbano | B | I |
| 49. Trejo Vázquez Rosa Irma | Doctorado en Ciencias (Biología), | UNAM | Investigador Titular A | Ecología vegetal de comunidades tropicales secas; Biodiversidad y Conservación; Cambio climático. | C | I |
| 50. Vázquez Selem Lorenzo | Doctor en Geografía | Universidad Estatal de Arizona, EUA | Investigador Titular A | Geomorfología y estratigrafía del cuaternario. Morfo-pedología y erosión de suelos. Geomorfología y dendrocronología. | D | 1 |
| 51. Zamorano Orozco José Juan | Doctor en Filosofía | Universidad Estatal de Moscú, M.V. Lomonosov | Investigador Titular B | Geomorfología volcánica enfocada a evaluación de cambio ambiental. Cartografía geomorfológica. Peligro, vulnerabilidad y riesgos | C | 2 |