



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS



Tomo I

Plan de Estudios

- Doctorado en Ciencias Biomédicas

Grados que se otorga

- Doctor (a) en Ciencias Biomédicas

Líneas de generación del conocimiento que comprende:

- Biología Celular
- Biología del Desarrollo
- Biología Molecular
- Bioquímica, Biofísica y Biología Estructural
- Ecología y Biología Evolutiva
- Farmacología, Toxicología y Salud Ambiental
- Fisiología
- Genética, Genómica y Bioinformática
- Inmunología y Enfermedades Infecciosas
- Microbiología
- Neurociencias y Neurobiología

Entidades académicas participantes

- Facultad de Medicina
- Facultad de Estudios Superiores Iztacala
- Instituto de Ecología
- Instituto de Fisiología Celular
- Instituto de Investigaciones Biomédicas
- Instituto de Neurobiología
- Instituto de Química
- Instituto de Biotecnología
- Centro de Ciencias Genómicas

Fechas de aprobación u opiniones

Modificación del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas e Incorporación del Instituto de Biotecnología como entidad académica participante:

- Fecha de la Aprobación del Consejo Académico de Posgrado: 18 de septiembre 2019.

Índice

1. Plan de Estudios del Doctorado en Ciencias Biomédicas	3
1.1 Objetivo	3
1.2 Perfiles	3
1.2.1 De ingreso	3
1.2.2 Intermedios	3
1.2.3 De egreso	3
1.2.4 Del graduado	4
1.3 Duración de los estudios	4
1.4 Estructura y organización académica	4
1.4.1 Descripción de la estructura y organización académica	4
1.4.2 Plan individual de trabajo	6
1.4.3 Flexibilidad	8
1.4.3.1 Mecanismos	8
1.4.3.2 Movilidad estudiantil	9
1.5 Requisitos	9
1.5.1 De ingreso	9
1.5.2 De permanencia	11
1.5.3 De egreso	12
1.5.4 Para la obtención del grado	12
1.6 Características de la tesis doctoral	13
2. Normas Operativas	14

1. PLAN DE ESTUDIOS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS

1.1 Objetivo

El Doctorado en Ciencias Biomédicas tiene por objetivo la formación de científicos en biomedicina capaces de realizar investigación básica original y de frontera en las líneas de generación del conocimiento.

1.2 Perfiles

1.2.1 De ingreso

El aspirante a ingresar al doctorado deberá:

- Tener vocación para formarse en la investigación científica.
- Ser capaz de plantearse clara y coherentemente preguntas de investigación con la calidad y la envergadura para constituir una tesis doctoral.
- Demostrar la comprensión de las estrategias de investigación propuestas.
- Contar con disponibilidad de tiempo completo.

1.2.2 Intermedios

Se considera como perfil intermedio la aprobación del examen de candidatura al grado de Doctor. Para ello, el alumno deberá mostrar capacidad crítica y propositiva para identificar y abordar problemas de investigación. Específicamente, deberá poder presentar y fundamentar claramente las hipótesis y estrategias experimentales de su proyecto.

1.2.3 De egreso

El alumno al concluir sus estudios en Ciencias Biomédicas:

- Poseerá conocimiento integral de los tópicos relacionados con su línea de investigación.
- Identificará problemas y planteará preguntas significativas de investigación en biomedicina.
- Podrá desarrollar investigación biomédica original.
- Será capaz de desarrollar investigación en grupos multidisciplinarios.
- Actualizará sus conocimientos mediante la revisión crítica de la literatura especializada en el campo científico.
- Tendrá la habilidad de comunicar en forma oral y escrita los resultados e interpretación de la investigación científica que realice.
- Participará activamente en la formación de recursos humanos.

1.2.4 Del graduado

El graduado será capaz de: realizar investigación original e independiente, de ser líder en su área de trabajo a través de proponer, organizar y desarrollar proyectos de investigación y de conformar grupos sólidos para la investigación científica. Comunicará en forma oral y a través de publicaciones en revistas científicas indexadas, los resultados e interpretación de la investigación científica que realiza. Tendrá la capacidad de formar recursos humanos a nivel de pre y posgrado. Su ámbito laboral incluye, las instituciones de educación superior públicas y privadas, el sector salud y la industria.

1.3 Duración de los estudios

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

- Se impartirá en la modalidad presencial (sistema escolarizado).
- Su duración es de hasta diez semestres para alumnos de doctorado directo y de hasta ocho semestres para alumnos con estudios previos de maestría, en ambos casos se deberán cursar los estudios de tiempo completo. Durante el periodo antes señalado, según sea el caso, el alumno debe acreditar la totalidad de las actividades académicas del plan de estudios y obtener el grado.

Los alumnos que concluyan las actividades señaladas en el plan de trabajo individual (*aprobado el Examen de Candidatura al Grado de Doctor, acreditado seis actividades complementarias, obtenido la carta de aceptación del artículo científico requisito para la graduación y terminado la tesis con el Visto Bueno de su Comité Tutor*) podrán iniciar los trámites para realizar el examen de grado, aún antes de 8 o 10 semestres, según corresponda.

1.4 Estructura y organización académica

1.4.1 Descripción de la estructura y organización académica

El doctorado se sustenta en un Sistema de Tutoría. En éste a cada alumno se le asigna un Comité Tutor, integrado por el tutor principal y dos tutores adicionales acreditados en el Programa. Dicho Comité funciona como el espacio académico curricular en el que el alumno con el tutor principal elabora un plan de trabajo individual, avalado y evaluado semestralmente por el Comité Tutor en su conjunto. La evaluación se realiza conforme a lo previsto en las Normas Operativas del Programa.

El diseño del plan de trabajo individual considera, que el alumno deberá realizar:

a) Trabajo de investigación

Desarrollar y concluir una investigación original en un plazo máximo de ocho o diez semestres, según su tipo de ingreso. Se trata de la parte medular del Programa de Doctorado y consiste en la propuesta, el desarrollo y conclusión de

un proyecto de investigación original y de frontera. Su avance será examinado por el Comité Tutor cada semestre y por un jurado en el Examen de Candidatura al Grado de Doctor. Además, el producto del proyecto de investigación deberá constituir una parte sustancial del artículo científico publicado y la tesis correspondiente.

b) Actividades Académicas Complementarias

Cursar y aprobar seis actividades académicas, una en cada semestre durante los primeros seis semestres. Estas actividades deberán reforzar la formación académica del alumno e incidir en el desarrollo de la investigación original, serán definidas conjuntamente entre el alumno y su tutor principal, y avaladas por su Comité Tutor.

Las actividades académicas complementarias pueden ser las siguientes:

1. Cursos Fundamentales.
2. Temas Selectos que tengan por objeto la revisión y la discusión crítica de la frontera del conocimiento en un tema específico.
3. Actividades *Ad hoc*:
 - a. Impartición de clases de licenciatura o, en su caso, curso fundamental o tema selecto de posgrado en donde el alumno no sea el profesor responsable.
 - b. Escritura de una revisión crítica de la literatura sobre un tema específico relacionado con su proyecto de investigación, con la forma de un artículo.
 - c. Escritura del artículo requisito para la graduación.
 - d. Realización de estancias de investigación en laboratorios nacionales o del extranjero.

Si un alumno desea realizar alguna actividad académica complementaria no considerada en el plan de estudios, podrá hacerlo a propuesta del Comité Tutor y con el Visto Bueno del Comité Académico.

c) Examen de Candidatura al Grado de Doctor

Presentar y aprobar un Examen de Candidatura al Grado de Doctor, durante el cuarto semestre, teniendo como plazo máximo su aprobación el quinto semestre en caso de haberlo reprobado en la primera oportunidad. Se considera que un alumno es candidato al grado de doctor cuando demuestre tener una sólida formación académica y capacidad para la investigación, y un alto nivel en el dominio de su disciplina. Para ello, el alumno deberá haber logrado avances en su formación académica, reflejado en el conocimiento teórico dentro de su línea de investigación; la capacidad de análisis crítico de sus datos; la habilidad de proponer y diseñar experimentos, así como el dominio de las técnicas especializadas de su proyecto de investigación. El procedimiento para obtener la candidatura se define en las Normas Operativas del Programa.

d) Artículo Científico

Elaborar un artículo científico para su publicación, producto de su investigación de doctorado, con las características solicitadas a continuación y con lo dispuesto en las Normas Operativas del Programa.

- i. Deberá estar escrito en inglés e incluir parte sustancial de los resultados de su proyecto de investigación y motivo de la tesis.
- ii. Tendrá que ser enviado a una revista científica internacional indizada, según lo determinado en las Normas Operativas del Programa.
- iii. El alumno deberá fungir como primer autor. El tutor principal o el alumno podrán ser el autor de correspondencia, en cuyo caso se deberá hacer explícito el papel del tutor principal como autor responsable del trabajo publicado.
- iv. Deberá incluir agradecimientos explícitos, en español y sin abreviaturas, al Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

1.4.2 Plan individual de trabajo

El siguiente cuadro presenta el camino que el alumno debe recorrer cada semestre dentro del Doctorado en Ciencias Biomédicas.

SEMESTRE	ACTIVIDADES ACADÉMICAS
1	Aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo <ul style="list-style-type: none">• Trabajo de Investigación I• Actividad académica complementaria I Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor
2	Aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo <ul style="list-style-type: none">• Trabajo de Investigación II• Actividad académica complementaria II Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor
3	Aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo <ul style="list-style-type: none">• Trabajo de Investigación III• Actividad académica complementaria III• Solicitud de jurado de examen de candidatura al grado de Doctor. Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor

SEMESTRE	ACTIVIDADES ACADÉMICAS
4	<p>Aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de Investigación IV • Actividad académica complementaria IV • Presentación del Examen de Candidatura al Grado de Doctor, conforme a lo dispuesto en este Plan de Estudios y la Normas Operativas del Programa. De no aprobarlo, el alumno deberá presentar una solicitud de reinscripción para el quinto semestre, adjuntando un plan de trabajo en el que se atiendan las indicaciones del jurado de examen de candidatura, ya que deberá presentar y aprobar dicho examen a más tardar antes de concluir el quinto semestre. <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor</p>
5	<p>Aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de Investigación V • Actividad académica complementaria V • Redacción de la tesis doctoral • En caso de no haber aprobado el Examen de Candidatura al Grado de Doctor en la primera oportunidad, presentación y aprobación de dicho examen a más tardar antes de concluir este semestre. De no aprobarlo procederá la baja del alumno, de conformidad con lo previsto en el RGEP, LGFP y Normas Operativas del Programa. <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor</p>
6	<p>Aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de Investigación VI • Actividad académica complementaria VI • Redacción de la tesis doctoral <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor</p>
7	<p>Aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de Investigación VII • Redacción de la tesis doctoral • Presentar el borrador en inglés del artículo científico a publicar, requisito para la graduación, tanto al Comité Tutor como a la Coordinación del Programa. <p>Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor</p>

SEMESTRE	ACTIVIDADES ACADÉMICAS
8	Aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de Investigación VIII • En caso de doctorado directo, redacción de la tesis doctoral • En caso de ingreso con estudios de maestría, conclusión de la tesis doctoral • Presentar comprobante de envío del artículo científico requisito de graduación a una revista científica internacional para su publicación. Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor
9	En caso de doctorado directo, aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de Investigación IX • Redacción de la tesis doctoral Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor
10	En caso de doctorado directo, aprobación del plan de trabajo al inicio del semestre y realización de lo establecido en el mismo <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de Investigación X • Conclusión de la tesis doctoral Evaluación del plan de trabajo semestral por parte del Comité Tutor

Nota: En caso de que el alumno haya aprobado el Examen de Candidatura al Grado de Doctor, acreditado seis actividades complementarias, obtenido la carta de aceptación del artículo científico requisito para la graduación y terminado la tesis con el Visto Bueno de su Comité Tutor, entonces podrá iniciar los trámites para su graduación aún antes de 8 o 10 semestres, según corresponda.

1.4.3 Flexibilidad

1.4.3.1 Mecanismos

El plan de estudios de doctorado ofrece al alumno una formación flexible, integral y personalizada, debido a que:

- Se basa en un sistema de tutoría, en el que el alumno en conjunto con su tutor principal y con el aval de su Comité Tutor establece el plan de trabajo semestral, proporcionando un proceso de formación individualizado para cada alumno en el que participan profesores e investigadores del más alto nivel académico.
- Para ingresar al Programa los aspirantes no requieren de manera obligatoria el grado de maestría, dado que es posible ingresar con título de licenciatura. Esto favorece la formación de investigadores que inician su vida académica y profesional a edad temprana.
- El alumno puede presentar sus avances de investigación en foros, congresos y coloquios a nivel nacional e internacional, previo acuerdo del Comité Tutor y, en su caso, aprobación del Comité Académico.

- De una diversa gama de opciones, se tiene la posibilidad de acreditar actividades académicas complementarias, que de manera personalizada coadyuvarán en la sólida preparación académica del alumno.
- La realización de estancias de investigación y cursar hasta el 50% de las actividades académicas en otros programas de posgrado dentro y fuera de la UNAM, en este último caso deberá existir un convenio de colaboración académica para tal efecto.
- La posibilidad de proponer otras opciones a las señaladas en el plan de estudios para validar actividades académicas complementarias, previa visto bueno de su Comité Tutor y autorización del Comité Académico.

1.4.3.2 Movilidad estudiantil

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

1.5 Requisitos

1.5.1 De ingreso

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

- a) Solicitar su ingreso en los tiempos que señale la convocatoria.
- b) Entregar dentro del periodo que marque la convocatoria, los documentos requeridos, entre ellos:

SI INGRESAN CON TÍTULO DE LICENCIATURA (DOCTORADO DIRECTO)

1. Título de licenciatura afín a juicio del Comité Académico.
Aspirantes egresados de la UNAM, podrán ingresar a los estudios con el acta de examen profesional de licenciatura con resultado aprobatorio.
Aspirantes provenientes de otras instituciones de educación superior, podrán ingresar con la constancia oficial que acredite que el título se encuentra en trámite.

SI INGRESAN CON GRADO DE MAESTRÍA

1. Grado de maestría afín a juicio del Comité Académico.
Aspirantes egresados de la UNAM, podrán ingresar a los estudios con el acta de grado de maestría con resultado aprobatorio.
Aspirantes provenientes de otras instituciones de educación superior, podrán ingresar con la constancia oficial que acredite que el grado se encuentra en trámite.

PARA AMBOS TIPO DE INGRESO (ESTUDIOS ANTECEDENTES)

2. Certificado de estudios completo de licenciatura o maestría, según corresponda, con promedio igual o superior a (8.0) (ocho). En caso de que éste no lo especifique, además se deberá entregar constancia oficial de promedio emitida por la institución de procedencia.
3. Constanza que certifique el dominio del idioma inglés expedida por la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción (ENALLT); o bien, del TOEFL iBT con un puntaje igual o superior a 80 puntos. Excepto si su lengua materna es el inglés.
4. Documentos obligatorios de carácter administrativo, entre ellos:
 - ✓ Acta de nacimiento
 - ✓ CURP
 - ✓ Identificación oficial (INE, pasaporte o cédula profesional, entre otras)
5. Documentos obligatorios de carácter académico, según lo establecido en la convocatoria, entre ellos:
 - ✓ Carta de exposición de motivos
 - ✓ Carta compromiso de dedicación de tiempo completo a los estudios.
 - ✓ Proyecto de investigación, de acuerdo a las características señaladas para tal fin en la convocatoria.
 - ✓ Curriculum vitae actualizado

Adicionalmente para aspirantes que hayan realizado estudios en el extranjero:

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

Además, para aspirantes no hispanohablantes:

9. Constancia que certifique conocimiento del español equivalente o superior al nivel A1, del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, expedida por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) u organismos con los que la UNAM tenga convenios de colaboración académica para dicho fin.
- c) Aprobar el proceso de selección con base en los mecanismos de evaluación que considere pertinentes el Comité Académico en la convocatoria.
 - d) No haber sido expulsado de manera definitiva de la UNAM en estudios previos.
 - e) No haber sido dado de baja en algún plan de estudios de licenciatura o programa de posgrado por faltas de integridad académica.

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

1.5.2 De permanencia

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

Adicionalmente, el alumno deberá:

- Dedicar tiempo completo al plan de estudios.
- Entregar la documentación requerida para su reinscripción en los plazos establecidos.
- Elaborar semestralmente con su tutor el plan de trabajo a realizar en el semestre en curso y entregarlo a la Coordinación del Programa con el visto bueno de su Comité Tutor.
- Presentar, por escrito, a su Comité Tutor un informe semestral el cual deberá incluir los avances de su investigación y la evidencia del desempeño obtenido en las actividades académicas complementarias, que de acumular dos calificaciones no aprobatorias en éstas, implicará una evaluación semestral desfavorable, por lo que el Comité Académico determinará la permanencia del alumno.
- Presentar y aprobar el examen de candidatura en el cuarto semestre. En caso de no aprobarlo en una primera oportunidad, el Comité Académico le podrá otorgar por única vez una segunda oportunidad para presentar y aprobar el examen, que deberá realizarse en un plazo no mayor de un semestre. En caso de que un alumno

no apruebe dicho examen en una segunda oportunidad, será dado de baja del plan de estudios de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable.

- En el caso de que el estudiante haya solicitado un cambio de tutor y de proyecto, deberá aprobar el examen *ad hoc*, según se indica en las Normas Operativas del Programa.
- Presentar, para la inscripción al segundo semestre, el título de licenciatura o grado de maestro, en el caso de haber ingresado con el acta de examen profesional o de grado aprobatoria o constancia oficial de que el título o grado se encontraba en trámite.
- Mantener un comportamiento ético y no cometer faltas graves contra la integridad académica y la disciplina universitaria.
- Los casos no previstos en los puntos anteriores, deberán ser analizados y resueltos por el Comité Académico del Programa, de conformidad con lo dispuesto en la Legislación Universitaria.
- Todos los alumnos estarán sujetos a la normatividad universitaria.

1.5.3 De egreso

El alumno deberá haber cursado y aprobado el total de las actividades académicas contempladas en el plan de estudios y reflejadas en el plan de trabajo individual, en los plazos establecidos.

1.5.4 Para la obtención del grado

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

- Cumplir con los requisitos de egreso.
- Haber obtenido la candidatura al grado de doctor en los tiempos establecidos.
- Haber publicado al menos un artículo científico, en una revista científica indizada, según lo dispuesto en este Plan de Estudios y en las Normas Operativas del Programa.
- Haber elaborado una tesis doctoral en una investigación original, que cuente con todos los votos de los miembros de su jurado, de los cuales al menos cuatro deberán ser aprobatorios.
- Presentar y aprobar el Examen de Grado, que consistirá en la defensa oral de la tesis doctoral ante su jurado.
- Entregar los documentos obligatorios de carácter académico-administrativo y realizar los trámites respectivos de acuerdo con lo señalado por la institución.

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

1.6 Características de la tesis doctoral

El formato de la tesis puede ser texto tipo libro, o bien un texto formado por la recopilación de los artículos que se hayan generado a partir de la investigación doctoral, en cuyo caso, cada uno de los artículos formará parte de un capítulo de la tesis. En cualquier caso, deberá incluir una Introducción general, el o los artículos en la sección de Resultados o como Apéndice y una Discusión general del trabajo.

2. NORMAS OPERATIVAS

Disposiciones generales

Norma 1. Las presentes normas tienen por objeto regular la operación del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas.

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.

Norma 3. Las entidades académicas participantes del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas son las siguientes:

- I. Facultad de Medicina
- II. Facultad de Estudios Superiores Iztacala
- III. Instituto de Ecología
- IV. Instituto de Fisiología Celular
- V. Instituto de Investigaciones Biomédicas
- VI. Instituto de Neurobiología
- VII. Instituto de Química
- VIII. Instituto de Biotecnología
- IX. Centro de Ciencias Genómicas

Norma 4. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, las entidades académicas que deseen incorporarse al Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Compartir la filosofía del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas en lo que se refiere a objetivos, estándares académicos y mecanismos de funcionamiento;
- II. Contar con un mínimo de ocho académicos de carrera acreditados como tutores en el Programa;
- III. Desarrollar líneas de investigación y/o trabajo, afines al Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas;
- IV. 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 de Doctorado en Ciencias Biomédicas, y
- V. Suscribir, a través de la firma del director, las bases de colaboración de las entidades académicas participantes en el Programa.

Norma 5. De conformidad con lo establecido en el RGEP, la incorporación o desincorporación de entidades académicas o la participación de instituciones externas en este programa de posgrado deberá contar con la aprobación del comité académico del programa, la opinión del consejo académico de área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud y la aprobación del Consejo Académico de Posgrado, de acuerdo con el procedimiento previsto en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Del Comité Académico

Norma 6. El Comité Académico estará integrado por:

- I. Las y los directores de las entidades académicas participantes, quienes podrán designar a un representante que forme parte del personal académico de su entidad. Dicho representante deberá ser tutor del programa en cuestión y poseer el grado máximo que ofrece el programa. Podrá asistir únicamente en ausencia del titular;
- II. La persona titular de la coordinación del programa, quien fungirá como su presidente;
- III. Un integrante del personal académico de carrera de cada entidad académica participante, acreditados como tutores, electos por los tutores adscritos a la misma de acuerdo con lo señalado en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado;
- IV. Tres representantes alumnos, electos por el alumnado del programa, de acuerdo con lo señalado en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Norma 7. Los requisitos para ser representantes del personal académico y del alumnado ante el comité académico, así como la duración en el cargo, previstos en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Norma 8. El Comité Académico tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades, de acuerdo con lo establecido en:

A. Reglamento General de Estudios de Posgrado:

- I. Proponer al Consejo Académico de Posgrado la creación o modificación de planes de estudio para su aprobación, ya sea en modalidad presencial o abierta y a distancia;
- II. Proponer la incorporación o desincorporación de entidades académicas, programas universitarios o dependencias de la Universidad en un programa de posgrado y turnarla al Consejo Académico de Posgrado para su aprobación, previa opinión del o los consejos académicos de área correspondientes;

- III. Elaborar y modificar las normas operativas del programa y presentarlas a aprobación del Consejo Académico de Posgrado, así como vigilar su cumplimiento;
- IV. Aprobar la actualización o modificación de los contenidos temáticos de las actividades académicas;
- V. Aprobar y emitir la convocatoria de ingreso en su programa y enviarla, para su revisión técnica y publicación, a la Coordinación General de Estudios de Posgrado, de acuerdo a los términos establecidos en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado;
- VI. Aprobar la incorporación o desincorporación de tutores, de acuerdo con los procedimientos previstos en sus normas operativas;
- VII. Evaluar el desempeño de los tutores cada cinco años y, en caso de que la evaluación sea desfavorable, proceder a su desincorporación;
- VIII. Mantener actualizado de manera permanente el padrón de tutores;
- IX. 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 tutores, profesorado o sinodales de exámenes de grado;
- X. Establecer los subcomités que considere adecuados para el buen funcionamiento del programa;
- XI. Promover solicitudes de apoyo para el programa;
- XII. Proponer al Consejo Académico de Posgrado, conjuntamente con otros comités académicos, a través de los titulares de las coordinaciones, la constitución de Orientaciones Interdisciplinarias de Posgrado, para su evaluación y, en su caso, la aprobación correspondiente;
- XIII. Determinar la equivalencia y el valor en créditos de las actividades académicas de posgrado o educación continua realizadas antes del ingreso al plan de estudios de especialización o maestría;
- XIV. Determinar la equivalencia de las actividades académicas realizadas antes del ingreso o durante los estudios de posgrado que se realicen en el marco de los convenios que se suscriban con otras instituciones de educación superior;
- XV. Establecer y dar seguimiento al cumplimiento de las bases de colaboración entre las entidades académicas y el programa de posgrado respectivo;
- XVI. Promover acciones de vinculación y cooperación académica con otras instituciones;
- XVII. Informar al Consejo Académico de Posgrado la formalización de convenios de colaboración con otras instituciones de educación superior u organismos afines;
- XVIII. Llevar a cabo la evaluación integral del programa, al menos cada cinco años, de acuerdo con los criterios y mecanismos establecidos por el Consejo Académico de Posgrado y la Legislación Universitaria aplicable, e informar a dicho Consejo;
- XIX. Supervisar el adecuado desarrollo de las actividades del programa;

- XX. Aprobar el plan de trabajo del coordinador del programa;
- XXI. Decidir sobre criterios académicos para el ingreso de las personas aspirantes;
- XXII. Otorgar la carta de aceptación académica a las personas aspirantes que hubieran satisfecho lo establecido en este Reglamento;
- XXIII. Realizar el seguimiento académico de la trayectoria escolar del alumnado inscrito en el programa y autorizar que realice actividades académicas de posgrado o de educación continua dentro o fuera de la Universidad;
- XXIV. Establecer requisitos y niveles de dominio de idioma y determinar los cursos que puedan impartirse en un idioma distinto al español;
- XXV. Determinar en cuáles entidades académicas de la Universidad se llevarán a cabo el registro de aspirantes, los procesos de inscripción y reinscripción del alumnado;
- XXVI. Promover la participación del personal académico de otras instituciones de educación superior;
- XXVII. Proponer al Consejo Académico de Posgrado la baja del programa correspondiente de la o el alumno que hubiera cometido faltas de integridad académica;
- XXVIII. Hacer del conocimiento del titular de la entidad académica en donde principalmente desarrolle sus actividades la o el alumno, cualquier conducta que pudiera constituir faltas a la Legislación Universitaria y de integridad académica, para que, en su caso, sean remitidos al Tribunal Universitario, y
- XXIX. Las demás que establece este Reglamento, la Legislación Universitaria y aquellas de carácter académico no previstas en estas disposiciones.

B. Adicionalmente, las que se establezcan en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Norma 9. Los integrantes del Comité Académico tienen las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- I. Asistir a las sesiones del Comité previa convocatoria expresa del Coordinador del Programa;
- II. 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;
- III. 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;
- IV. Participar, en su caso, en las sesiones de trabajo del subcomité del cual formen parte;
- V. Cumplir con las obligaciones inherentes a su representación como integrantes del Comité Académico y, en su caso, del subcomité en el que participen, y

- VI. 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 informar sobre los acuerdos y resoluciones tomadas en el Comité Académico del Programa.

Norma 10. El Comité Académico tendrá la siguiente mecánica operativa:

- I. Efectuará sesiones ordinarias cada dos semanas y extraordinarias cuando el Coordinador del Programa lo juzgue conveniente, de acuerdo con las incidencias o eventos de apoyo al Programa;
- II. 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 cinco días hábiles de anticipación a la fecha de las sesiones ordinarias y un día hábil antes, en el caso de las extraordinarias;
- III. El Coordinador del Programa levantará el acta respectiva de cada una de las sesiones y la enviará vía correo electrónico a los miembros del Comité Académico a más tardar cinco días hábiles después de efectuada la sesión;
- IV. Las observaciones al acta deberán hacerlas llegar al Coordinador del Programa por la misma vía en el curso de los cinco días hábiles posterior a su recepción; de lo contrario se considerará que no existen observaciones (afirmativa ficta);
- V. El acta definitiva será presentada en la sesión posterior para su lectura y aprobación;
- VI. Para cada sesión, el Coordinador del Programa convocará por primera y segunda vez en un mismo citatorio, debiendo mediar un mínimo de 15 minutos entre las horas fijadas para primera y segunda convocatorias. Para que inicie la sesión en primera convocatoria se requerirá 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. Los acuerdos serán válidos aun cuando el número de asistentes sea inferior al de los convocados con que se instaló la sesión;
- VII. Las sesiones ordinarias no deberán exceder de dos horas contadas a partir de que se inicie formalmente la reunión. Cuando no se termine 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;
- VIII. 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;
- IX. Los acuerdos del Comité Académico serán tomados por mayoría simple y las votaciones serán abiertas, a menos que la mayoría de los miembros presentes del Comité pidan que sean secretas, y
- X. Solo tendrán derecho a votar los miembros titulares con voz y voto presentes. En el caso de que los directores de las entidades académicas asistan a la sesión de Comité Académico, los representantes no podrán votar.

Del Coordinador del Programa

Norma 11. De acuerdo con lo previsto en el RGEP, para la designación de las personas titulares de los programas de especialización, maestría y doctorado, se observará lo siguiente:

- I. Los titulares de las entidades participantes, previa opinión del comité académico y de los tutores del programa, someterán la propuesta a la aprobación de la persona titular de la Secretaría General, quien escuchará previamente la opinión del Coordinador General de Estudios de Posgrado.
- II. El titular de la Secretaría General podrá remover libremente a las personas titulares de los programas de especialización, maestría y doctorado.

La persona titular de la Coordinación General de Estudios de Posgrado, dará seguimiento al proceso, en los plazos señalados en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Norma 12. Los requisitos para ser Coordinador del Programa, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado son:

- I. Poseer al menos el grado máximo que otorgue el Programa; en casos justificados este requisito podrá ser dispensado por el Comité Académico;
- II. Estar acreditado como tutor del Programa;
- III. Ser académico titular de tiempo completo de la UNAM, y
- IV. No haber cometido faltas graves contra la disciplina universitaria, que hubiesen sido sancionadas.

Norma 13. El Coordinador del Programa tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades, de acuerdo con lo establecido:

A. Reglamento General de Estudios de Posgrado:

- I. Dar seguimiento a las decisiones del comité académico, del Consejo Académico de Posgrado y de la Coordinación General de Estudios de Posgrado;
- II. Convocar y presidir las reuniones del comité académico. En su ausencia, las sesiones serán presididas por la persona representante de los tutores con mayor antigüedad en la Universidad;
- III. Proponer medidas para mejorar el desarrollo y funcionamiento de su programa;
- IV. Elaborar el plan anual de trabajo del programa y someterlo a aprobación del comité académico;
- V. Presentar un informe anual de resultados al comité académico y a la Coordinación General de Estudios de Posgrado, y difundirlo entre el profesorado del programa;
- VI. Proponer al comité académico semestralmente al profesorado del programa;
- VII. Coordinar las actividades académicas y organizar los cursos del programa;
- VIII. Organizar al menos cada cinco años el proceso de evaluación integral del programa, de acuerdo con los criterios y mecanismos establecidos por el Consejo

- Académico de Posgrado y por la Legislación Universitaria, e informar a dicho Consejo;
- IX. Representar al comité académico del programa de posgrado en la formalización de los convenios y bases de colaboración, de conformidad con la Legislación Universitaria;
 - X. Atender los asuntos no previstos en este Reglamento, que afecten el funcionamiento del programa y, en su caso, someterlos a la consideración del comité académico, del Consejo Académico de Posgrado o a la Coordinación General, según corresponda;
 - XI. Vigilar el cumplimiento de la legislación aplicable, los acuerdos emanados de las autoridades universitarias, del comité académico, del Consejo Académico de Posgrado y de la Coordinación General de Estudios de Posgrado, de conformidad con las disposiciones que norman la estructura y funciones de la Universidad;
 - XII. Coordinar todas las actividades encaminadas al buen desarrollo del programa de posgrado y supervisar las labores de los tutores y del profesorado que participen en él, además establecer mecanismos que coadyuven al mejoramiento del desempeño académico del alumnado inscrito en el programa, y
 - XIII. Las demás que defina el Consejo Académico de Posgrado en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, o que estén contenidas en las normas operativas del programa de posgrado correspondiente.

B. Adicionalmente:

- I. Administrar los recursos humanos, materiales y financieros del Programa;
- II. Coordinar el funcionamiento de los subcomités que establezca el Comité Académico, e informar al pleno del Comité Académico las consideraciones y propuestas que emanen de dichos subcomités, y
- III. Cualquier 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 al doctorado

Norma 14. El Comité Académico aprobará y emitirá la convocatoria y su instructivo a primer ingreso de forma semestral y la enviará, para su revisión técnica y publicación, a la Coordinación General de Estudios de Posgrado, de acuerdo con los términos establecidos en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Norma 15. Los aspirantes deberán presentar y cumplir con lo estipulado en los requisitos del plan de estudios y en la convocatoria e instructivo correspondiente.

Norma 16. 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 las cartas de aceptación académica. El Coordinador del Programa informará sobre los resultados a los interesados.

Un aspirante rechazado solo tendrá una segunda oportunidad para presentar nuevamente su solicitud de ingreso.

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

Norma 17. La evaluación de las actividades académicas complementarias deberá considerar lo siguiente:

- I. Los Cursos Fundamentales o los Temas Selectos deberán ser evaluados por el profesor responsable de la actividad, quien asignará la calificación en correspondencia con lo determinado en esta norma en los numerales IV y V, según corresponda.
- II. Para tener derecho a la evaluación final en las actividades académicas señaladas en el numeral I, el alumno deberá:
 - a. Estar inscrito en la actividad académica correspondiente.
 - b. Cumplir con lo establecido en el programa de la actividad, aprobada por el Comité Académico.
- III. Las Actividades Ad hoc se sujetarán a los siguientes criterios de evaluación y se asignará la calificación en correspondencia con lo determinado en esta norma en los numerales IV y V:
 - a. Impartición de clases. El alumno deberá participar impartiendo por lo menos 16 horas de clases al semestre en cursos a nivel de licenciatura o en su caso, cursos fundamentales o tópicos selectos de posgrado en los cuales el alumno no sea el profesor responsable o titular. La evaluación de la actividad la realizará el profesor responsable o titular del curso, quien no deberá ser el tutor principal del alumno.
 - b. Revisión crítica. El tema de la revisión deberá estar relacionado con el tema del proyecto del alumno. La evaluación la realizarán dos académicos, de los cuales al menos uno debe ser tutor acreditado del Programa, que no sea el tutor principal del alumno, quienes serán asignados por el Comité Académico al recibir la solicitud para cursar la actividad.
 - c. Artículo requisito para la graduación. Esta actividad solo se podrá seleccionar una vez que el alumno haya aprobado el Examen de Candidatura. La aprobación de la actividad la constituirá el comprobante de envío para su publicación al final del semestre.

- d. Estancias de investigación en laboratorios nacionales o del extranjero. Los alumnos podrán permanecer hasta dos semestres dedicados a esta actividad previa aprobación del comité académico, tomando en cuenta la recomendación justificada del comité tutor. El académico anfitrión será el responsable de evaluar la actividad académica.
- IV. Para las actividades académicas que no tienen asignados créditos, la calificación aprobatoria se expresará mediante las letras AC, que significa acreditada. Cuando el alumno no demuestre poseer los conocimientos, avances o aptitudes suficientes, se calificará con NA, que significa no acreditada.
- V. En el caso de que el alumno no asista a la actividad académica a evaluar se anotará NP que significa no presentado.

Norma 18. El alumno será evaluado integralmente de manera semestral por su Comité Tutor, a través de un examen tutorial, que consiste en réplica oral de los avances de su investigación y que será presentado ante su Comité Tutor en pleno.

Para que el Comité Tutor determine la evaluación semestral a otorgar, deberá considerar lo siguiente:

- I. Plan de trabajo del alumno elaborado, previo al inicio del semestre, por él junto con su tutor principal y avalado por su comité tutor.
- II. Avances en la investigación y la capacidad para conducirla según lo determinado en el Plan de Estudios.
- III. El desempeño global de todas las actividades académicas contempladas en Plan de Estudios para el semestre, tomando en cuenta lo previsto en el inciso e) de a presente norma.
- IV. El informe escrito sobre las actividades académicas realizadas durante el semestre, en el que se deberá tomar en cuenta lo siguiente:
- a. El alumno lo elaborará al término de cada semestre
 - b. En él se dará cuenta de las actividades realizadas durante el semestre y los avances de su investigación.
 - c. El alumno lo entregará al comité tutor al menos 10 días antes de la fecha de su evaluación semestral, misma que será determinada por la Coordinación del Programa.
- V. Las evaluaciones semestrales de los alumnos se realizarán de manera electrónica a través de la plataforma de la Subdirección de Asuntos Escolares del Posgrado. En ésta, se elegirá la leyenda: CUMPLIÓ (evaluación favorable) o NO CUMPLIÓ (evaluación desfavorable), de acuerdo a los siguientes lineamientos:
- a. Cumplió. El alumno cuenta con:
 1. Opinión favorable tanto del tutor principal como del resto del Comité Tutor sobre su desempeño, en que se considerarán los aspectos señalados en el inciso h), y

2. Calificación aprobatoria (≥ 6.0 o AC) en su actividad académica complementaria.
- b. No Cumplió. El alumno cuenta con:
 1. Opinión desfavorable respecto a su desempeño por parte de su tutor principal o de los miembros del Comité Tutor, o
 2. Reprobó su actividad académica complementaria.
- VI. Cualquier caso que no cumpla claramente con los criterios anteriores, o los responsables de entidad tengan dudas razonables, se turnará al Comité Académico y este último determinará las condiciones de permanencia del alumno en el plan de estudios.

Norma 19. Cuando por causas de fuerza mayor debidamente justificadas, un alumno no pueda realizar los exámenes o evaluaciones finales, el Comité Académico, previa solicitud del alumno, estudiará el caso, y podrá establecer mecanismos alternos de evaluación.

Norma 20. El alumno podrá plantear por escrito al Coordinador o al Comité Académico, solicitud de aclaración respecto a decisiones académicas que le afecten. Deberá recibir la respuesta por el mismo medio en un plazo máximo de treinta días hábiles.

Norma 21. De acuerdo con lo que establece el Reglamento General de Estudios de Posgrado, las condiciones de permanencia en el Plan de Estudios que deben cumplir los alumnos son las siguientes:

- I. Realizar su reinscripción de acuerdo con lo previsto en el calendario que para tal efecto se publique.
- II. Acreditar las actividades académicas de acuerdo con lo establecido en el plan de estudios.
- III. Si un alumno se inscribe dos veces en una misma actividad académica sin acreditarla, causará baja del plan de estudios, siguiendo, para tal efecto, el procedimiento previsto en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.
- IV. 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 del plan de estudios, siguiendo, para tal efecto, el procedimiento previsto en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.
- V. El alumno podrá solicitar durante las dos primeras semanas de cada ciclo escolar, la suspensión de sus estudios hasta por dos semestres, sin que se afecten los plazos previstos en el Plan de Estudios. El Comité Académico, podrá autorizar dicha suspensión y ampliarla en casos excepcionales y plenamente justificados. Se atenderán particularmente razones de género.
- VI. El alumno podrá solicitar su reincorporación en el Plan de Estudios cuando suspendan los estudios sin autorización. El Comité Académico, determinará la

procedencia y los términos de reincorporación. En este caso el tiempo total de inscripción no podrá exceder los límites establecidos en el Plan de Estudios.

- VII. De conformidad con lo previsto en el Plan de Estudios, para concluir el total de las actividades académicas, el alumno de doctorado directo contará con hasta diez semestres y el de estudios previos de maestría, con hasta ocho.
- En caso de que el alumno no concluya el total de actividades académicas en el periodo antes señalado, el Comité Académico decidirá si procede su baja.
- El Comité Académico, previa solicitud del alumno, podrá otorgar un plazo adicional de hasta dos semestres consecutivos inmediatos posteriores al plazo establecido en el plan de estudios para concluir el total de las actividades académicas y obtener el grado. La solicitud deberá presentarse al Comité Académico, vía el Coordinador del Programa, con anterioridad al inicio del período de inscripciones y realizarse de manera inmediata al término del octavo o décimo semestre, según corresponda, de no hacerlo causará baja del Plan de Estudios.
- Agotados los tiempos para concluir el total de actividades académicas, si el alumno no termina, el Comité Académico comunicará su baja a la Dirección General de Administración Escolar.
- VIII. El Comité Académico podrá autorizar la baja del plan de estudios, a petición expresa del alumno.
- IX. Si el alumno obtiene una evaluación negativa en el examen de candidatura al grado de doctor, el Comité Académico podrá autorizar una segunda y última evaluación, la cual deberá realizarse en el semestre inmediato posterior (quinto semestre), contado a partir de la fecha de presentación del examen anterior. Si el alumno obtiene una segunda evaluación negativa será dado de baja del plan de estudios.

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

Norma 22. El examen de candidatura deberá presentarse en el cuarto semestre, aprobarlo es un requisito previo indispensable para la obtención de dicho grado.

Norma 23. El jurado de examen de candidatura al grado de doctor estará conformado por cinco sinodales. Para su integración el Comité Académico considerará los siguientes aspectos:

- I. Los sinodales deberán cumplir con los requisitos para ser tutor de doctorado en el Programa;
- II. El Comité Académico designará la participación de un miembro del comité tutor en el examen, que no sea el tutor principal y designará al Presidente;
- III. Se propiciará la participación de miembros de más de una entidad académica participante;
- IV. En el examen de candidatura deberán participar cinco sinodales. En casos excepcionales, el examen podrá efectuarse con al menos tres sinodales.

Norma 24. Para obtener la candidatura al grado de doctor se realizará el siguiente procedimiento:

- I. El comité tutor determinará si el alumno está preparado para presentar el examen;
- II. El Comité Académico, tomando en cuenta la propuesta del comité tutor y del alumno, integrará el jurado de candidatura y lo hará del conocimiento de los interesados;
- III. El alumno deberá elaborar y entregar por lo menos 10 días antes del examen un manuscrito que contenga los avances de su proyecto de investigación avalado por los miembros de su comité tutor;
- IV. El jurado recibirá la documentación necesaria previo al examen:
- V. El alumno hará la defensa oral del proyecto de investigación ante el jurado designado.

Norma 25. Al finalizar el examen de candidatura al grado los sinodales deberán firmar el acta señalando el resultado con una de las siguientes propuestas:

- I. Aprobado con dictamen justificado.
- II. No Aprobado con dictamen justificado.

En caso de no aprobar el examen el Comité Académico podrá conceder otro segundo y último examen, el cual deberá ser presentado en un plazo no mayor a seis meses contado a partir de la fecha de presentación de la primera evaluación, considerando lo dispuesto en la norma 24.

El jurado una vez realizado el examen enviará el acta del mismo, junto con el dictamen justificado al Comité Académico.

Si el alumno obtiene una segunda evaluación negativa será dado de baja del plan de estudios.

Norma 26. Cuando un estudiante no haya realizado el examen de candidatura en su primera o segunda oportunidad dentro de los plazos establecidos, se considerará que el estudiante obtuvo una calificación negativa en el examen correspondiente.

Cuando el estudiante no apruebe la Candidatura en su primera oportunidad, el Comité Académico solicitará al responsable de los estudios de posgrado de la entidad académica en la que está inscrito que presente un resumen del desarrollo académico del estudiante ante el propio Comité Académico, incluyendo acta de examen de candidatura y opinión del jurado, carta de solicitud para permanecer en el Programa suscrita por el alumno y opinión del Comité Tutor con el programa de trabajo enfocado a subsanar las deficiencias del estudiante, tomando como base las opiniones del jurado de candidatura. Si lo anterior procede, el segundo examen de candidatura deberá ocurrir antes de finalizar el quinto semestre.

Del procedimiento para la integración, designación y modificación de los jurados del examen de grado de doctor

Norma 27. El Comité Académico designará el jurado del examen de grado tomando en cuenta la propuesta del alumno y de su comité tutor, y la hará del conocimiento de los interesados.

Norma 28. Los jurados para exámenes de grado se integrarán de acuerdo a lo siguiente:

- I. El jurado se conformará con cinco sinodales;
- II. Se propiciará la participación de sinodales de más de una entidad académica, quienes deberán cumplir los requisitos establecidos para ser tutor del programa;
- III. No podrán ser parte del jurado de examen de grado los tutores coautores del artículo requisito para la graduación, con excepción del tutor principal;
- IV. No podrán ser parte del jurado de examen de grado los miembros del comité tutor, a menos que sustituyan al tutor principal, y
- V. Al menos cuatro sinodales deberán ser tutores acreditados del Programa.

El Comité Académico evaluará la conveniencia de incluir a un sinodal externo al PDCB cuando lo considere pertinente. El sinodal externo deberá cumplir con los requisitos establecidos para ser tutor de doctorado.

Norma 29. Los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado establecen que el Comité académico decidirá sobre las solicitudes de cambio en la integración del jurado de grado. Los alumnos, con el aval del comité tutor, podrán solicitarlo argumentando las razones que lo justifiquen.

Del procedimiento para la obtención del grado de doctor

Norma 30. Para que el alumno inicie los trámites para la obtención al grado deberá haber publicado al menos un artículo en una revista científica internacional indizada en *Journal Citation Reports (JCR)*, con los siguientes requisitos:

- I. Deberá incluir parte sustancial de los resultados de su proyecto de investigación y motivo de la tesis.
- II. El alumno deberá aparecer como primer autor y él o su tutor principal deberá ser el autor de correspondencia. Debe ser explícito el papel del tutor principal como autor responsable del trabajo publicado.
- III. De haber recibido beca, deberá contar con el agradecimiento a quien la otorgó.
- IV. Deberá indicarse explícitamente que dicho artículo fue parte de la tesis doctoral del alumno en el Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Dado que el Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas y la Universidad Nacional Autónoma de México son nombres propios, no deben ser abreviados ni traducidos.

- V. Para los incisos c) y d) se propone la siguiente redacción: *(Nombre del alumno) is a doctoral student from Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) and received fellowship XXXXXX from CONACYT, México.*

Norma 31. Con base en la Legislación Universitaria vigente, para obtener el grado de doctor será necesario haber cubierto el total de las actividades académicas del plan de estudios, cumplir con los demás requisitos previstos y aprobar el examen del grado doctoral.

El alumno para presentar el examen de grado, deberá:

- I. Tramitar la Validación documental (Revisión de estudios) ante la Dirección General de Administración Escolar, en ésta se deberá acreditar que cumple documental y académicamente con los requisitos de ingreso, permanencia y graduación de acuerdo con el plan de estudios en el que se encuentre inscrito, los reglamentos y la Legislación Universitaria.
- II. Contar con el aval de su Comité Tutor.
- III. Solicitar al Comité Académico asignación de jurado.
- IV. Tener los cinco votos de los miembros de jurado, de los cuales al menos cuatro deberán ser aprobatorios.
- V. Entregar en las oficinas de la Coordinación del Programa los documentos de carácter académico-administrativo.
- VI. Gestionar la autorización administrativa para la obtención del grado.
- VII. Solicitar fecha de examen, a través del formato establecido institucional para ello.
- VIII. Solicitar la autorización de examen de grado, en su caso.

El alumno deberá graduarse en los tiempos previstos en el Plan de Estudios. De no lograrlo, podrá solicitar la autorización del Comité Académico para obtenerlo, quien en casos excepcionales la otorgará. La solicitud deberá presentarse una vez que se tengan cubierto todos los requisitos académicos y documentales del Plan de Estudios, así como los señalados en los numerales I a V.

Norma 32. El formato de la tesis puede ser texto tipo libro o un texto formado por la recopilación de los artículos que se hayan generado a partir de la investigación doctoral, en cuyo caso, cada uno de los artículos formará parte de un capítulo de la tesis. En cualquier caso, deberá incluir una Introducción general, el o los artículos en la sección de Resultados o como Apéndice y una Discusión general del trabajo.

Norma 33. Una vez que el documento de tesis para obtener el grado de doctor ha recibido el aval del comité tutor, se procederá de acuerdo a lo siguiente:

- I. La tesis deberá ser entregada a los miembros del jurado;
- II. El jurado se integrará con cinco sinodales;
- III. Los sinodales deberán emitir su voto fundamentado por escrito en los tiempos establecidos en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, contados a partir del momento en que oficialmente reciban la tesis, el cual será comunicado al Comité Académico;
- IV. Si alguno de los sinodales no emite su voto en este periodo, el Comité Académico podrá sustituirlo, reiniciando el periodo con el mismo plazo con el nuevo sinodal designado;
- V. Será requisito para presentar el examen de grado que al menos cuatro de los cinco votos emitidos sean aprobatorios, y
- VI. En el examen de grado deberán participar al menos tres sinodales.

Norma 34. Para obtener el grado de doctor, será requisito que al menos cuatro de los cinco votos sean aprobatorios. Los votos no aprobatorios deberán incluir una argumentación escrita que se deberá hacer del conocimiento de los demás integrantes del sínodo, con anticipación a la celebración del examen.

El alumno podrá solicitar al comité académico, la revisión de la argumentación del voto o votos no aprobatorios, de acuerdo con el procedimiento establecido en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado. El comité académico, previa revisión, podrá ratificar el voto o los votos no aprobatorios o solicitar la opinión de otro u otros tutores acreditados en el programa y notificará la resolución al alumno en el lapso que establezcan los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Norma 35. En el examen de grado, su resultado se decidirá por mayoría simple. El jurado asentará la calificación en el acta, la cual podrá ser:

- I. Aprobado
- II. Aprobado con mención honorífica
- III. Suspendido, en caso de que la primera evaluación resulte negativa

Todos los sinodales que participen en el examen deberán firmar las actas, independientemente del sentido de su voto. No existe la posibilidad de abstención.

Cuando el alumno sea suspendido, el Comité Académico podrá autorizar un segundo y último examen de grado, el cual deberá realizarse seis meses después de haber presentado el primero.

En caso de una segunda evaluación negativa, el jurado asentará en el acta la frase “no aprobado”, por lo que el alumno será dado de baja del Plan de Estudios.

Norma 36. La mención honorífica se otorgará cuando se cumplan todos los siguientes requisitos:

- I. Aprobar el examen de candidatura en la primera oportunidad;
- II. No haber obtenido una evaluación semestral desfavorable ni calificación de NA (no aprobado) o NP (no presentado) durante sus estudios de doctorado;
- III. Haber obtenido, en la revisión de su trabajo de tesis, los 5 votos favorables de su jurado de examen;
- IV. Contar con un trabajo de calidad excepcional y que constituya un aporte significativo al campo de conocimiento o al estado del arte, y
- V. Que la réplica oral sea de excepcional calidad, a juicio de los miembros de jurado que se encuentren presentes en el examen de grado.

Para que el alumno se haga acreedor a la mención honorífica será necesario que el jurado la apruebe por unanimidad.

Norma 37. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, la Dirección General de Administración Escolar a petición del alumno interesado expedirá un certificado complementario al grado, 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, de conformidad con el procedimiento señalado en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

De las equivalencias de estudios para alumnos del plan a modificar

Norma 38. Cuando se modifique un plan de estudios, el alumno podrá solicitar por escrito continuar y concluir sus estudios en dicho plan, siempre que no rebase los tiempos establecidos en este Reglamento. El comité académico decidirá el número de créditos o actividades académicas que podrán ser reconocidos.

Norma 39. Para el cambio de un plan de estudios vigente o a nuevo, se deberá realizar al siguiente procedimiento:

- I. El alumno deberá solicitar su cambio por medio de un escrito dirigido al Comité Académico, vía el Coordinador del Programa;
- II. El Coordinador del Programa presentará el caso al Comité Académico, con la propuesta de acuerdo a la tabla de equivalencias de cada plan de estudios;
- III. El Coordinador del Programa le comunicará al alumno la aceptación de cambio al plan de estudios solicitado así como las equivalencias autorizadas, y
- IV. El Coordinador del Programa notificará a la Dirección General de Administración Escolar sobre el acuerdo del Comité Académico respecto al cambio del 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 40. Para solicitar la revalidación o equivalencia de estudios realizados en otros planes de posgrado, el alumno deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

- I. Deberá solicitar su revalidación o equivalencia por medio de un escrito dirigido al Comité Académico, vía el Coordinador del Programa;
- II. El Coordinador del Programa presentará el caso al Comité Académico;
- III. Para el caso de revalidación, el Comité Académico determinará las actividades académicas que serán revalidadas en el plan de estudios a cursar;
- IV. Para el caso de equivalencia, el Comité Académico determinará las actividades académicas que serán equivalentes en el plan de estudios en el que se encuentra inscrito el alumno, previa recomendación del comité tutor, y
- V. El Coordinador del Programa comunicará al alumno y a la Dirección General de Administración Escolar la resolución del Comité Académico.

Del Sistema de Tutoría

Norma 41. Será atribución del Comité Académico aprobar la incorporación y permanencia de tutores, asimismo solicitará al Coordinador del Programa la actualización periódica del padrón de tutores acreditados en el Programa, y vigilará su publicación semestral para información de los alumnos.

El académico que desee incorporarse como tutor en el Programa, deberá solicitar su incorporación 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.

Norma 42. Los requisitos para ser tutor del Programa son los siguientes:

A los aspirantes a tutor de nuevo ingreso se les solicitará lo siguiente:

- A. Para los aspirantes cuya contratación haya sido en los últimos 5 años:
 - I. Ser propuestos por alguna de las entidades académicas del programa, a través de una carta de apoyo de la dirección o del consejo interno correspondiente.
 - II. En caso de no pertenecer a alguna de las entidades académicas, una carta de la institución de adscripción emitida por el responsable de la dirección de investigación, en donde se especifique que el aspirante cuenta con el apoyo institucional, así como con la infraestructura y los recursos para el desarrollo adecuado del proyecto del estudiante.
 - III. Grado de Doctor.
 - IV. Un nombramiento mínimo de Investigador Asociado C en el caso de investigadores/profesores de la UNAM o su equivalente. (Para instituciones

diferentes a la UNAM, consultar al responsable de la entidad académica para determinar las equivalencias).

- V. Pertenencia al SNI.
- VI. Al menos 10 artículos totales en revistas indizadas en el JCR con un factor de impacto mínimo de 1.0, de las cuales al menos 5 deberán haber sido publicadas en los últimos 5 años. El aspirante deberá fungir como primer autor o autor de correspondencia en al menos 3 del total de las publicaciones.
- VII. El aspirante a tutor deberá comprobar la experiencia en la formación de recursos humanos habiendo graduado al menos un alumno de nivel licenciatura.

En esta modalidad, se permitirá un máximo de tres estudiantes y se aprobará el registro de un nuevo aspirante hasta que uno de ellos haya aprobado el examen de candidatura.

B. Para aspirantes consolidados en su institución:

- I. Ser propuestos por alguna de las entidades académicas del programa, a través de una carta de apoyo de la dirección o del consejo interno correspondiente.
- II. En caso de no pertenecer a alguna de las entidades académicas, además de la carta de propuesta, una carta de la institución de adscripción emitida por el responsable de la dirección de investigación, en donde se especifique que el aspirante cuenta con el apoyo institucional, así como con la infraestructura y los recursos para el desarrollo adecuado del proyecto del estudiante.
- III. Grado de Doctor.
- IV. Un nombramiento mínimo de Investigador Titular A en el caso de investigadores/profesores de la UNAM, o su equivalente.
- V. Pertenencia al SNI.
- VI. Una producción de al menos 15 artículos totales, de los cuales al menos 5 deberán corresponder a los 5 últimos años. Los artículos deberán estar publicados en revistas indizadas en el JCR con un factor de impacto mínimo de 1.0., y en al menos 5 del total, el aspirante deberá ser autor de correspondencia o primer autor.
- VII. Comprobar la experiencia en la formación de recursos humanos habiendo graduado alumnos de niveles de licenciatura y maestría.

C. Para aspirantes a tutor en ambas modalidades:

- I. Tener un aspirante al Programa.
- II. Las solicitudes deberán estar acompañadas por una carta compromiso en la que se haga explícito la responsabilidad que el nuevo tutor adquiere con el Programa y su conocimiento y aceptación de sus normas operativas, prácticas y criterios.
- III. Las convocatorias de acreditación, así como el procedimiento para tramitar las solicitudes se encuentran disponibles en el siguiente sitio web: pdc.b.unam.mx

- IV. Se considerará favorable que el aspirante tenga donativos vigentes y que funja como responsable de los mismos.
- V. La acreditación del tutor solicitante se hace efectiva cuando su aspirante ingresa al Programa. De no ser el caso, la acreditación tiene una vigencia de 1 semestre más. Si el nuevo tutor no tiene alumno en ese periodo tendría que volver a solicitar la acreditación.
- VI. La plantilla de tutores acreditados se actualiza cada 5 años. Los tutores que tengan un periodo de 3 años o más de inactividad serán desincorporados del Programa.

Todas las controversias serán resueltas por el Comité Académico.

Norma 43. A los alumnos inscritos en el doctorado, el Comité Académico les asignará un comité tutor, conformado por al menos tres miembros, uno de los cuales fungirá como tutor principal. Los otros dos deberán ser ajenos al grupo del tutor principal y al menos uno de ellos deberá pertenecer a una entidad de adscripción diferente a la del tutor principal.

Para la asignación del tutor el Comité Académico tomará en cuenta la opinión del alumno, y para la asignación del comité tutor tomará en cuenta la del alumno y del tutor principal.

Norma 44. Las solicitudes de cambio de tutor principal, proyecto de investigación y comité tutor, deberán someterse a consideración del Comité Académico bajo los siguientes criterios:

- I. Únicamente se considerarán las solicitudes que se ingresen durante el periodo intersemestral de los primeros 3 semestres del ingreso del alumno al PDCB, es decir antes de inscribirse al tercer semestre.
- II. El alumno deberá presentar los siguientes documentos al Comité Académico:
 - a. Carta argumentando las razones por las que solicita el cambio.
 - b. Carta de aceptación del nuevo tutor.
 - c. Propuesta de un nuevo Comité Tutor avalado por el nuevo tutor principal.
 - d. nuevo proyecto avalado por el tutor principal y el Comité Tutor propuestos.
- III. El Comité Académico analizará el caso y emitirá una opinión favorable o desfavorable para iniciar el proceso de evaluación del nuevo proyecto.
- IV. En caso de una opinión favorable, el Comité Académico, nombrará un jurado *ad hoc*, integrado por un mínimo de tres sinodales quienes no deberán pertenecer al Comité Tutor en funciones. Este jurado evaluará las capacidades del alumno necesarias para el desarrollo exitoso del nuevo proyecto.
- V. El alumno contará con un semestre en el laboratorio del nuevo Tutor Principal para preparar el nuevo proyecto y el examen *ad hoc*, el cual deberá presentarse a finales de ese semestre durante el periodo de exámenes tutoriales.

- VI. Durante el examen, el jurado *ad hoc* se concentrará en evaluar tanto los conocimientos del alumno en el área de estudio del nuevo proyecto de investigación, como la factibilidad de dicho proyecto, procurando enriquecerlo con sus comentarios y sugerencias los cuales se harán llegar al alumno y, en su caso, al nuevo Comité Tutor.
- VII. La evaluación del examen *ad hoc* corresponderá a la evaluación semestral: de no aprobarse, el alumno recibirá una evaluación semestral negativa. Durante el siguiente semestre el alumno tendrá una segunda oportunidad para presentar y aprobar el examen *ad hoc*. De no aprobarse, el alumno recibirá una segunda evaluación semestral negativa y causará baja del plan de estudios.
- VIII. El Comité Académico deberá ratificar o rectificar la solicitud de cambio de proyecto, de tutor principal y de Comité Tutor, una vez conocida la recomendación del jurado del examen *ad hoc*.

Si la solicitud de cambio de proyecto de investigación, tutor principal y comité tutor ocurre antes de la presentación del examen de candidatura al grado, el plazo para presentar este examen no se modificará.

Todas las controversias serán resueltas por el Comité Académico.

Norma 45. El tutor principal tiene las siguientes funciones:

- I. Establecer, junto con el alumno, el plan individual de actividades académicas que este seguirá, de acuerdo con el plan de estudios;
- II. Dirigir la tesis de grado;
- III. Supervisar el trabajo de preparación del proyecto y presentación para el ingreso del aspirante;
- IV. Estar presente en las reuniones del comité tutor para la evaluación integral del alumno;
- V. Reportar inmediatamente cualquier incidente que afecte al Programa, al alumno o al tutor ante la Coordinación y la instancia universitaria correspondiente,
- VI. Informar al Comité Académico cuando se ausente por estancia sabática y designar de común acuerdo, a uno de los miembros del Comité Tutor como responsable de la dirección del alumno durante su ausencia, que no podrá exceder un año.

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

- I. Aprobar el plan de trabajo del alumno;
- II. Asesorar el trabajo del alumno;
- III. Evaluar de manera colegiada semestralmente el avance del plan de trabajo del alumno;
- IV. Reunirse con sus tutorandos al menos una vez al semestre;

- V. Determinar, en su caso, si el alumno de doctorado está preparado para optar por la candidatura al grado, y
- VI. Proponer la integración del jurado de examen de grado, y del examen de candidatura al grado de doctor.

Norma 47. Los académicos podrán fungir como tutor principal para un máximo de cinco alumnos y como miembro de comités tutor hasta de diez alumnos.

Norma 48. No se aprobará la incorporación de nuevos alumnos bajo la tutela de tutores acreditados que tengan 2 alumnos rezagados que hayan cumplido 13 semestres a partir de su ingreso.

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

- I. Tutor principal;
- II. Miembro del comité tutor;
- III. Profesor de una actividad académica complementaria;
- IV. Miembro del Subcomité de Admisión;
- V. Miembro de examen de candidatura, o
- VI. Miembro de examen de grado.

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 podrá desincorporar al tutor cuando en un periodo de seis semestres, sin mediar causa debidamente justificada, incurra en alguna de las siguientes situaciones:

- I. No haya realizado sus labores de tutoría;
- II. No haya graduado alumnos;
- III. No haya participado en ningún comité tutor, en su caso, o
- IV. No haya participado en actividades académicas.

Cuando el Comité Académico acuerde desincorporar a un tutor, informará su decisión al interesado.

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

Norma 51. Las funciones de los profesores de las actividades académicas del Programa son las siguientes:

- I. Conocer y dominar los contenidos de las actividades académicas que impartirá en el plan de estudios;
- II. Impartir las actividades académicas en las instalaciones específicamente destinadas para ello, en los horarios previamente definidos, y

- III. 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 al procedimiento establecido por el Coordinador del Programa.

De los mecanismos y criterios para la evaluación y actualización del plan de estudios del Programa

Norma 52. De conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado la evaluación integral del programa, deberá realizarse al menos cada cinco años, de acuerdo con los criterios y mecanismos establecidos por el Consejo Académico de Posgrado y la Legislación Universitaria aplicable, e informar a dicho Consejo.

De los criterios y procedimientos para modificar las normas operativas

Norma 53. Para la modificación de las presentes normas operativas se deberá observar el procedimiento previsto en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.

Norma 54. Cualquier situación académica no contemplada en estas Normas Operativas será resuelta por el Comité Académico del Programa.