



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Posgrado en Ingeniería Biomédica

Grados: Maestro o Maestra en Ciencias (Ingeniería Biomédica)

Doctor o Doctora en Ciencias (Ingeniería Biomédica)

PLAN DE ESTUDIOS

I. OBJETIVO GENERAL

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

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Proporcionar al alumno conceptos básicos de las técnicas y métodos de investigación científica y desarrollo tecnológico.

Fortalecer y complementar los conocimientos del alumno en ingeniería aplicada y medicina, los cuales son los fundamentos de la ingeniería biomédica.

Profundizar los conocimientos del alumno en áreas de especialización muy relacionadas con las líneas de investigación biomédica que se cultivan en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería.

Fomentar la participación del alumno en investigación original y de impacto en el campo, como miembro de un grupo interdisciplinario de investigación.

Crear investigadores independientes y docentes altamente calificados para apoyar el desarrollo tecnológico de nuestro país.

III. ANTECEDENTES ACADÉMICOS NECESARIOS

Poseer el título o demostrar fehacientemente haber terminado el plan de estudios de una licenciatura idónea a juicio de la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica.

IV. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios consiste de dos niveles. El primer nivel le proporciona al alumno una formación sólida en ingeniería biomédica y lo orienta a un campo específico de dicha disciplina. El alumno puede optar al término de este nivel por obtener el grado de Maestro en Ciencias (Ingeniería Biomédica) a través de la presentación por escrito de una idónea comunicación de resultados y la sustentación y aprobación de un examen de grado ante un jurado experto. El segundo nivel proporciona los elementos necesarios para que el alumno realice investigación original y de calidad en un campo de la ingeniería biomédica, a través de una tesis doctoral cuya sustentación y aprobación de la disertación pública le otorgue el grado de Doctor en Ciencias (Ingeniería Biomédica).

IV.1 NIVEL I

a) Objetivo:

Proporcionar al alumno una formación sólida en ingeniería a través de unidades de enseñanza-aprendizaje (UEA) básicas y de especialización, e introducirle a la investigación.

b) Créditos:

UEA optativas básicas	36
UEA optativas de especialización	36
Introducción a la Investigación	60
TOTAL	<u>132</u>

IV.1.1 CURSOS OPATIVOS BÁSICOS

a) Objetivo:

Dotar al alumno de una formación sólida en el campo de la Ingeniería Biomédica

b) Créditos: 36

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

Se seleccionarán cuatro UEA de la siguiente lista, previa autorización del Coordinador del Posgrado en Ingeniería Biomédica:

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
215601	Métodos de Investigación Científica	4.5		9	I al IV	Autorización
215602	Computación y Programación	4.5		9	I al IV	Autorización
215603	Fisiología	3.5	2	9	I al IV	Autorización
215604	Señales y Sistemas	4.5		9	I al IV	Autorización
215605	Instrumentación Biomédica	4.5		9	I al IV	Autorización
215606	Procesamiento de Señales Estocásticas	4.5		9	I al IV	Autorización

IV.1.2 CURSOS OPTATIVOS DE ESPECIALIZACIÓN

a) Objetivo:

Profundizar los conocimientos en un campo específico de la Ingeniería Biomédica y dar los elementos para que pueda orientarse hacia una línea de investigación de las que se cultivan en la UAM.

b) Créditos: 36

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

Se seleccionarán con ayuda del tutor, cuatro UEA de la siguiente lista de UEA o cualquier otra UEA de este plan de estudios o del plan de estudios de algún otro posgrado de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería. Las UEA requieren de autorización por parte del Coordinador del Posgrado en Ingeniería Biomédica.

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
215607	Fisiología Avanzada	3.5	2	9	I al VI	Autorización
215608	Procesamiento Digital de Imágenes	4.5		9	I al VI	Autorización
215609	Arquitectura de Computadoras y Procesadores de Señales	4.5		9	I al VI	Autorización
215610	Sistemas y Equipos Biomédicos	4.5		9	I al VI	Autorización
215611	Reconocimiento de Patrones	4.5		9	I al VI	Autorización
215612	Temas Selectos de Matemáticas Aplicadas I	4.5		9	I al VI	Autorización

215613	Temas Selectos de Matemáticas Aplicadas II	4.5	9	I al VI	Autorización
215614	Temas Selectos de Ingeniería Biomédica I	4.5	9	I al VI	Autorización
215615	Temas Selectos de Ingeniería Biomédica II	4.5	9	I al VI	Autorización
215616	Temas Selectos de Computación e Inteligencia Artificial I	4.5	9	I al VI	Autorización
215617	Temas Selectos de Computación e Inteligencia Artificial II	4.5	9	I al VI	Autorización
215618	Temas Selectos de Medicina y Biología I	4.5	9	I al VI	Autorización
215619	Temas Selectos de Medicina y Biología II	4.5	9	I al VI	Autorización

IV.1.3 INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

a) Objetivo:

Introducir al alumno en una línea de investigación que se cultiva en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería a través del conocimiento y manejo de la literatura especializada. Asimismo, se buscará desarrollar en el alumno la habilidad para aplicar los conocimientos adquiridos en las UEA, en la solución de algún problema de interés en la línea de investigación de su elección.

b) Créditos: 60

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje (UEA) obligatorias:

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
215620	Introducción a la Investigación I			20	II al VI	Autorización
215621	Introducción a la Investigación II			20	II al VI	215620
215622	Introducción a la Investigación III			20	II al VI	215621

d) Modalidades:

El alumno realizará su trabajo de investigación, a lo largo de tres trimestres, bajo la dirección de un profesor previa autorización de la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica. Para los alumnos interesados en la Maestría, dicho profesor es designado como Asesor de Maestría y el alumno deberá cumplir con los requisitos de la sección IV.2 para obtener el grado de Maestro en Ciencias (Ingeniería Biomédica).

IV.2 EXAMEN DE GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS (INGENIERÍA BIOMÉDICA)

Esta opción se ofrece a los alumnos interesados en obtener el grado de Maestro en Ciencias (Ingeniería Biomédica).

a) Objetivo:

Demostrar ante un jurado experto el dominio del tema y de la literatura especializada, y sustentar y aprobar un examen de grado sobre la investigación desarrollada en el inciso IV.1.3.

b) Créditos: 60

c) Requisitos:

Haber acreditado los 132 créditos del Nivel I.

Presentar una idónea comunicación de resultados.

Demostrar el dominio escrito del idioma inglés, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el Consejo Divisional.

Haber sido autorizado por la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica para presentar el examen de grado.

d) Modalidades:

Los créditos se obtienen con la presentación de la idónea comunicación de resultados y la sustentación y aprobación de un examen de grado de la misma ante un jurado integrado por al menos tres especialistas en la materia y uno de ellos debe ser externo a la UAM. Estos profesores serán designados por la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica.

IV.3 EXAMEN PREDOCTORAL

a) Objetivo:

Evaluar si el alumno tiene la formación y los conocimientos para iniciar su investigación doctoral.

b) Créditos: No tiene

c) Requisitos:

Haber acreditado los 132 créditos del Nivel I.

Presentar por escrito un proyecto de investigación doctoral.

Haber sido autorizado para presentar el examen predoctoral por la Comisión Divisional de Posgrado.

d) Modalidades:

El examen predoctoral consistirá en la defensa oral de un proyecto de investigación doctoral ante un jurado integrado por al menos tres especialistas en la materia y uno de ellos debe ser externo a la UAM. En caso de aprobar, el alumno podrá ingresar al nivel II. El alumno tendrá 2 oportunidades para aprobarlo.

IV.4 NIVEL II

a) Objetivo:

Formar investigadores de alto nivel académico capaces de generar y aportar nuevos conocimientos en la Ingeniería Biomédica.

b) Requisitos:

El alumno debe aprobar el examen predoctoral descrito en el inciso IV.3 antes de poder iniciar el Nivel II.

c) Créditos:

UEA complementarias	0 a 27
Trabajo de investigación	180
TOTAL	180 a 207

IV.4.1 TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

a) Objetivo:

Trabajar en una línea de investigación que se cultive en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería. Se espera que el alumno contribuya a esta línea de investigación en forma original y relevante.

b) Créditos: 180

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje obligatorias:

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
215901	Trabajo de Investigación I			30	V al VII	Autorización
215902	Trabajo de Investigación II			30	VI al VIII	215901
215903	Trabajo de Investigación III			30	VII al IX	215902
215904	Trabajo de Investigación IV			30	VIII al X	215903

215905	Trabajo de Investigación V	30	IX al XI	215904
215906	Trabajo de Investigación VI	30	X al XII	215905

d) Modalidades:

El alumno realizará su trabajo de investigación, a lo largo de 6 trimestres, al cabo de los cuales presentará una tesis doctoral, producto de las investigaciones realizadas. El asesor de doctorado será designado por la Comisión Divisional de Posgrado entre los profesores asociados al Posgrado en Ingeniería Biomédica que cumplan los requisitos estipulados en el inciso X.5.2 de este documento.

IV.4.2 CURSOS OPTATIVOS

a) Objetivo:

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

b) Créditos:

Mínimo 0, máximo 27, a criterio de la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica.

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

De 0 a 3 UEA del plan de estudio de cualquier posgrado de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Iztapalapa. Las UEA requieren de autorización por parte del Coordinador del Posgrado en Ingeniería Biomédica.

d) Modalidades:

La Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica, por recomendación del asesor, puede requerir de 0 a 3 UEA adicionales para complementar y profundizar los conocimientos del alumno, según la formación del alumno y las necesidades de su investigación doctoral.

IV.5 DISERTACIÓN PÚBLICA PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS (INGENIERÍA BIOMÉDICA)

a) Objetivo:

Demostrar ante un jurado experto el dominio del tema y de la literatura especializada, además de sustentar los resultados de la investigación obtenidos.

b) Créditos: 180 créditos.

c) Requisitos:

Haber acreditado todos los créditos del Nivel II.

Presentar una tesis escrita de doctorado.

Demostrar el dominio del idioma inglés, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el Consejo Divisional.

Presentar, por lo menos, un artículo de investigación que contenga los resultados más importantes del trabajo de tesis doctoral realizado por el alumno, aceptado para su publicación en alguna revista especializada con arbitraje y de reconocido prestigio internacional, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería.

Haber sido autorizado por la Comisión Divisional de Posgrado para presentar la disertación pública.

d) Modalidades:

Los créditos se obtienen con la presentación de una tesis escrita y la sustentación y aprobación de la disertación pública ante un jurado integrado por cinco especialistas, con al menos dos profesores del Posgrado en Ingeniería Biomédica y uno externo a la UAM. Este Jurado será designado por la Comisión Divisional de Posgrado.

V. NÚMERO MÍNIMO, NORMAL Y MÁXIMO DE CRÉDITOS QUE PODRÁN CURSARSE POR TRIMESTRE

	MÍNIMO	NORMAL	MÁXIMO
Nivel I:	0	18-29	44
Nivel II:	0	30-39	57

El número mínimo de 0 créditos está diseñado para los alumnos que preparan su examen predoctoral o examen de grado o desarrollan otras actividades adicionales que no tienen créditos, sin perder la calidad de alumno.

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

VII. DURACIÓN PREVISTA DEL POSGRADO

VII.1 MAESTRÍA

Duración normal prevista para la obtención del grado de Maestro en Ciencias (Ingeniería Biomédica) es de 6 trimestres.

VII.2 DOCTORADO

Duración normal prevista para la obtención del grado de Doctor en Ciencias (Ingeniería Biomédica) es de 12 trimestres.

VIII. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

VIII.1 MAESTRÍA

NIVEL I	Créditos
Optativas Básicas	36
Optativas de Especialización	36
Introducción a la Investigación	60
Examen de Grado	60
TOTAL	<u>192</u>

VIII.2 DOCTORADO

NIVEL I	Créditos
Optativas Básicas	36
Optativas de Especialización	36
Introducción a la Investigación	60
NIVEL II	
Trabajo de Investigación	180
Optativas	0 a 27
Disertación Pública	180

TOTAL

492 a 519

IX. REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO

IX.1 MAESTRÍA

Aprobar todos los créditos listados en el inciso VIII.1

Presentar el título de licenciatura idónea a juicio de la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica.

IX.2 DOCTORADO

Aprobar todos los créditos listados en el inciso VIII.2

Presentar el título de licenciatura idónea a juicio de la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica.

X. MODALIDADES DE OPERACIÓN

X.1 PLANTA DOCENTE

Los profesores que pertenecen al Programa de Posgrado en Ingeniería Biomédica se clasifican como profesores de núcleo o bien como profesores de la planta académica complementaria.

X.1.1 PROFESORES DEL NÚCLEO

Se define como profesores del núcleo a los que constituyen la columna vertebral del programa, y son responsables de garantizar la calidad e identidad del mismo. Deben ser profesores de tiempo completo por tiempo indeterminado de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, con el grado de Doctor, y activos en alguna línea de investigación afín. Podrán formar parte del núcleo, aquellos profesores de otras divisiones que hayan tenido colaboración previa sostenida en la operación del programa, con los mismos requisitos de grado de habilitación y actividad en investigación que los previamente mencionados. Ningún profesor podrá pertenecer a más de un núcleo. El núcleo del Posgrado en Ingeniería Biomédica deberá incluir a por lo menos ocho profesores.

X.1.2 PLANTA ACADÉMICA COMPLEMENTARIA

La planta académica complementaria se conforma de especialistas en disciplinas afines al programa, cuya formación complementa a la de los profesores del núcleo. Estos profesores podrán encargarse de la tutoría de los alumnos en el Nivel I del

programa, de la impartición de UEA o de la dirección de tesis. La Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica definirá la planta académica complementaria, procurando fomentar la interdisciplina.

X.2 ADMINISTRACIÓN DEL POSGRADO

Este programa será administrado por la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica y por la Comisión Divisional de Posgrado. Cada comisión será presidida por el Coordinador correspondiente.

X.2.1 COMISIÓN DE POSGRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA

i) Integración:

Esta comisión estará formada por el coordinador y por cuatro profesores del núcleo que serán elegidos por el núcleo del Posgrado en Ingeniería Biomédica, de acuerdo con los lineamientos del Consejo Divisional.

ii) Funciones:

Realizar el proceso de admisión al Posgrado en Ingeniería Biomédica.

Llevar a cabo el seguimiento de los alumnos adscritos al programa para evaluar su desempeño.

Asignar a cada alumno un tutor responsable de asesorarle sobre las UEA del Nivel I.

Asignar un asesor de maestría para aquellos alumnos que decidan obtener este grado.

Asignar el jurado para presentación del examen de grado de maestría.

Realizar las actividades estipuladas en los lineamientos del Posgrado Divisional, correspondientes al examen predoctoral y disertación pública de doctorado.

Proponer las adecuaciones pertinentes al programa

Proponer la planta académica complementaria

Realizar actividades de fomento y difusión del programa.

Coadyuvar al Coordinador en la apertura y autorización de las UEA.

iii) Operación:

La Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica deberá reunirse al menos una vez por trimestre y será presidida por el Coordinador de Posgrado en Ingeniería Biomédica.

X.2.2 COMISIÓN DIVISIONAL DE POSGRADO

i) Integración:

La Comisión Divisional de Posgrado será formada por el Coordinador del Posgrado Divisional y por los coordinadores de cada uno de los posgrados que se ofrezcan en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Iztapalapa.

ii) Funciones:

Proponer al Consejo Divisional, lineamientos y procedimientos que garanticen que el nivel académico de los programas de posgrado de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería se mantenga y se fortalezca.

Proponer al Consejo Divisional lineamientos y procedimientos que favorezcan la interdisciplina.

Designar los jurados para el examen predoctoral y la disertación pública.

Autorizar en forma definitiva los proyectos doctorales y el asesor o coasesores del mismo.

Autorizar la presentación de los exámenes predoctorales.

Autorizar la presentación de la disertación pública de la tesis doctoral.

iii) Operación:

La Comisión Divisional de Posgrado deberá reunirse al menos una vez por trimestre y será presidida por el Coordinador del Posgrado Divisional.

X.3 ADMISIÓN

i) La admisión al programa será decidida por la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica de acuerdo con los lineamientos del Consejo Divisional. Para analizar la procedencia de cada solicitud, la Comisión tomará en consideración el desempeño del aspirante en las etapas previas de su formación a través de los certificados de calificaciones, cartas de recomendación, curriculum vitae, resultado de un examen de diagnóstico y el dominio del idioma español.

ii) Aquellos alumnos que hayan obtenido la maestría en este programa, y que desean continuar con el doctorado, podrán solicitar su ingreso al programa para presentar su examen predoctoral y continuar con el Nivel II.

- iii) Aquellos aspirantes que hayan obtenido su maestría en un programa de Posgrado distinto al que ofrece la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Iztapalapa, podrán ingresar a este programa de Posgrado sujetándose a los lineamientos que marca el Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios de la UAM. En ningún caso se podrá convalidar la UEA de Introducción a la Investigación III.

X.4 TUTORES

La Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica asignará a cada alumno del Nivel I un tutor de entre los profesores del núcleo o de la planra académica complementaria del Posgrado en Ingeniería Biomédica. El tutor será responsable de orientar al alumno en la elección de UEA y el campo de investigación.

X.5 ASESORES

X.5.1 ASESOR DE MAESTRÍA

Aquellos alumnos que estén interesados en obtener el grado de Maestro en Ciencias (Ingeniería Biomédica) deberán solicitar por escrito a la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica la asignación de un asesor de maestría antes de cursar las UEA de Introducción a la Investigación. Una vez asignado un asesor, el alumno no podrá cambiar de asesor sin la autorización de la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica. Es responsabilidad del asesor guiar al alumno durante su investigación, hasta la culminación de la idónea comunicación de resultados y la sustentación y aprobación del examen de grado de la misma.

X.5.2 ASESOR DE DOCTORADO

Al aprobar el examen predoctoral, la Comisión Divisional de Posgrado asignará al alumno un asesor de tesis doctoral entre los profesores del posgrado en ingeniería biomédica. El profesor deberá contar con el grado de Doctor y ser investigador activo en el campo de la Ingeniería Biomédica en la cual el alumno desarrollará su investigación. Una vez asignado un asesor, el alumno no podrá cambiar de asesor sin la autorización de la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica. Es responsabilidad del asesor guiar al alumno durante su investigación, hasta la culminación de su tesis y disertación pública de la misma.

X.6 EXAMEN DE GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS (INGENIERÍA BIOMÉDICA)

i) Solicitud de Examen:

El alumno presentará su solicitud a la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica junto con la idónea comunicación de resultados en la forma de una tesis escrita de maestría. La Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica decidirá si esta solicitud procede o no procede. En el caso positivo, la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica nombrará el jurado de examen de acuerdo a lo estipulado en el rubro IV.2.

ii) Idónea Comunicación de Resultados:

El candidato presentará una idónea comunicación de resultados en la forma de una tesis escrita que incluya una presentación y justificación de objetivos, una revisión bibliográfica, la metodología utilizada, los resultados obtenidos, una discusión crítica y un planteamiento de conclusiones y perspectivas. Cada sinodal del jurado evaluará la tesis y deberá comunicar el resultado de esta evaluación a la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica. El candidato no podrá presentar el examen de grado hasta que las evaluaciones de todos los sinodales sean aprobatorias.

iii) Examen de Grado:

El candidato deberá presentar un examen de grado en forma oral de su trabajo de investigación ante el jurado y la comunidad. Después de un interrogatorio abierto, el jurado deliberará en privado y acto seguido, le comunicará al candidato el resultado del examen que será: Aprobado o No Aprobado. El candidato tendrá dos oportunidades para aprobar el examen de grado.

X.7 EXAMEN PREDOCTORAL

i) Solicitud de examen:

El alumno presentará su solicitud a la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica junto con el proyecto de investigación doctoral. La Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica decidirá si esta solicitud procede o no procede, tomando en cuenta el desempeño académico del alumno y la calidad del proyecto de investigación doctoral. En el caso positivo, la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica enviará a consideración de la Comisión Divisional de Posgrado la historia académica del alumno, el proyecto de investigación doctoral, el nombre del asesor o asesores, y una propuesta de jurado para el examen. La Comisión Divisional de Posgrado ratifica o rectifica la propuesta y supervisa a través del Coordinador de Posgrado en Ingeniería Biomédica, la realización del examen predoctoral.

ii) Proyecto de investigación doctoral:

El proyecto de investigación doctoral escrito debe incluir una presentación y justificación de objetivos, una revisión de antecedentes bibliográficos, los recursos disponibles, resultados preliminares (si los hay), y un plan de trabajo detallado.

iii) Defensa Oral:

El examen predoctoral consiste en la defensa oral del proyecto de investigación. Los sinodales evaluarán la relevancia y viabilidad del proyecto al igual que la capacidad y formación del candidato. Al menos tres de los sinodales asignados deberán estar presentes. Después de un interrogatorio abierto, el jurado deliberará en privado y acto seguido, le comunicará al candidato el resultado del examen; la decisión del jurado será: Aprobar o No Aprobar el examen. El candidato tendrá dos oportunidades para aprobar el examen predoctoral. En caso de no aprobar por segunda vez, el alumno podrá optar, si procede, por el grado de Maestro en Ciencias (Ingeniería Biomédica), de acuerdo a lo estipulado en la sección IX.1.

X.8 DISERTACIÓN PÚBLICA PARA EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS (INGENIERÍA BIOMÉDICA)

i) Solicitud para la disertación pública:

El alumno presentará su solicitud a la Comisión Divisional de Posgrado. La Comisión Divisional de Posgrado turnará el caso a la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica para que ésta emita su opinión y proponga el jurado para la disertación. La Comisión Divisional de Posgrado ratifica o rectifica la propuesta, nombrando el jurado de la disertación de acuerdo a lo estipulado en el rubro IV.5, y supervisa a través del Coordinador de Posgrado en Ingeniería Biomédica, la realización de la disertación pública.

ii) Tesis doctoral:

El candidato presentará una tesis doctoral escrita basada en una investigación original de alta calidad que incluya una presentación y justificación de objetivos, una revisión bibliográfica, la metodología utilizada, los resultados obtenidos, una discusión crítica y un planteamiento de conclusiones y perspectivas. Cada sinodal del jurado evaluará la tesis. Los sinodales deberán comunicar el resultado de esta evaluación a la Comisión Divisional de Posgrado. El candidato no podrá presentar la disertación pública de su tesis hasta que las evaluaciones de todos los sinodales sean aprobatorias.

iii) Disertación pública:

El candidato deberá presentar una disertación pública en forma oral de su trabajo de investigación ante el jurado y la comunidad. Al menos tres de los sinodales asignados deberán estar presentes. Después de un interrogatorio abierto, el jurado deliberará en privado y acto seguido, le comunicará al candidato el resultado del examen que será: Aprobado o No Aprobado. El candidato tendrá dos oportunidades para aprobar la disertación pública.