

**UNIVERSIDAD ANDRES BELLO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**REGLAMENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN
BIOCIENCIAS MOLECULARES**

TÍTULO I

De las Normas Generales

Artículo 1º

El presente Reglamento establece las disposiciones generales y normas para la administración académica del Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares conducente al grado académico respectivo y homónimo, impartido por la Facultad de Ciencias de la Vida de la Universidad Andrés Bello, sin perjuicio de las normas generales vigentes en la Universidad.

El Reglamento está acorde al D.U. N° 2695 (Bis)/2019 vigente. En caso de interpretación del presente reglamento, el D.U. vigente siempre otorga la directriz definitiva.

TÍTULO II

**De la Definición, Objetivos y Perfil de egreso del Programa de
Doctorado en Biociencias Moleculares**

Artículo 2º

El Programa de Postgrado conducente al grado académico de Doctor en Biociencias Moleculares, es resultado del esfuerzo colaborativo de los académicos de la Facultad de Ciencias de la Vida de la Universidad Andrés Bello. Este programa responde a la misión de la Facultad de generar conocimiento interdisciplinario en todos los niveles de organización biológica, desde las bases moleculares que sustentan la vida hasta los ecosistemas, formando profesionales y graduados preparados para un mundo globalizado en las ciencias de la vida.

Este programa tiene carácter académico y su propuesta se basa en la formación de investigadores de alto nivel, que generen conocimiento en áreas prioritarias del ámbito científico, a partir de un programa de calidad y excelencia. El programa responde a la demanda de especialización de licenciados, magísteres y profesionales que provienen de las ciencias biológicas y de la salud, y disciplinas afines, fortaleciendo sus competencias y otorgándoles ventajas competitivas para su inserción en instituciones públicas o privadas. Asimismo, aporta al desarrollo científico del país, a través de la formación de capital humano avanzado preparados para un mundo globalizado en el área de la ciencia básica.

Artículo 3º

El Objetivo General del Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares es, formar investigadores autónomos con un nivel avanzado de conocimiento teórico-práctico en el área de las Biociencias Moleculares, que le permita resolver problemas científicos complejos, generando nuevo conocimiento en la disciplina.

Los Objetivos Específicos del Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares son:

- Profundizar en los conocimientos de nivel avanzado que le permitan comprender los mecanismos de la función celular y en los procesos del organismo completo.

- Resolver problemas de investigación complejos en un ambiente científico idóneo que permita, a través de experiencias de laboratorio de última generación, aportar nuevo conocimiento en la disciplina.

Artículo 4º

El graduado del programa de Doctorado en Biociencias Moleculares de la Universidad Andrés Bello es un investigador de nivel avanzado que posee conocimientos especializado en las áreas de las Biociencias Moleculares a nivel teórico y práctico, respecto a los mecanismos básicos de la función celular y del organismo completo.

Es capaz de problematizar y analizar críticamente, mediante razonamiento basado en el método científico, para la formulación de preguntas relevantes que le permiten avanzar en la generación de conocimiento original y con autonomía que contribuye al desarrollo de su área de estudio en los ámbitos de investigación enciencias básicas en las líneas de investigación: Mecanismos de la función celular y patología molecular y Bases moleculares de la función de microorganismos y la interacción patógeno-hospedero.

Cuenta con habilidades que le permiten comunicar los resultados de la investigación y destrezas para liderar equipos de investigación en laboratorios de instituciones públicas o privadas, utilizando una amplia gama de destrezas relacionadas al desarrollo de investigación de frontera, resguardando los principios éticos y bioéticos.

Al finalizar su proceso formativo, los graduados del Doctorado en Biociencias Moleculares serán capaces de demostrar los siguientes Resultados de Aprendizaje:

- Demostrar conocimientos teóricos y prácticos de nivel avanzado en Mecanismos de la función celular y patología molecular o en Bases moleculares de la función de microorganismos y la interacción patógeno-hospedero, en su desempeño autónomo en investigación.
- Generar nuevo conocimiento en el área de las Biociencias Moleculares a partir de la realización de investigación que contempla el diseño de un proyecto de investigación en base a hipótesis, estrategias metodológicas y análisis del estado del arte, en base a protocolos y normativas éticas y bioéticas para la solución de problemas complejos en su campo de estudio.
- Ejecutar una investigación original que contribuya al área de las Biociencias Moleculares incorporando estrategias de trabajo colaborativo de acuerdo al logro de objetivos comunes.
- Comunicar de manera escrita y oral los resultados derivados de la investigación en el área de la Biociencias Moleculares, a la comunidad especializada y no especializada

Artículo 5º

El perfil del egresado del Programa será revisado cada 2 años por el Comité Académico. En caso de resolver la realización de modificaciones, las propuestas son presentadas y discutidas con el Claustro de Profesores y los estudiantes.

TÍTULO III

Líneas de Investigación

Artículo 6º

El programa de doctorado en Biociencias Moleculares comprende dos líneas de

1) Mecanismos de la función celular y patología molecular.

Esta línea de investigación aborda el estudio de las bases moleculares relacionadas con la función celular y la patología molecular, con énfasis en los mecanismos génicos y epigenéticos de la regulación de la expresión, la señalización celular y la fisiopatología.

2) Bases moleculares de la función de microorganismos y la interacción patógeno-hospedero.

Esta línea de investigación se enfoca en el estudio de los mecanismos moleculares y las bases genéticas de la fisiología de microorganismos, incluyendo temáticas relacionadas con patogenicidad, interacción patógeno-hospedero, y ecología, diversidad genética y evolución de microorganismos.

TÍTULO IV De la Administración del Programa

Artículo 7º

La Administración del Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares, está a cargo del Director del Programa o su representante, asesorado por el Comité Académico.

Artículo 8º

El Director del Programa será nombrado por el Rector, mediante decreto universitario, a propuesta del Vicerrector de Investigación y Doctorado quien recibirá las proposiciones del Decano de la Facultad de Ciencias de la Vida a hora. Este será seleccionado entre los profesores de las dos más altas jerarquías. Desempeñará el cargo por un período de tres años renovables.

Artículo 9º

El Director de Programa está encargado de las siguientes funciones:

- a) Diseñar la programación académica y presupuestaria del Programa.
- b) Cautelar por el cumplimiento de la programación académica y presupuestaria del programa.
- c) Diseñar y asegurar el desarrollo del plan estratégico presente y futuro del Programa.
- d) Desarrollar planes de autoevaluación continuos y dirigir los procesos de acreditación.
- e) Velar por el cumplimiento del perfil de egreso.
- f) Asegurar la articulación del Programa con estudios de Magíster.
- g) Asignar, con el consejo del Comité Académico del Programa, las funciones de docencia, tutorías, guías de tesis y otras, de cada académico del Claustro de profesores del Programa.
- h) Decidir, con el consejo del Comité Académico del Programa, las situaciones excepcionales de estudiantes y académicos, homologación y convalidación de asignaturas, eliminación de alumnos, incorporación y salida de académicos del claustro.
- i) Designar las Comisiones de Calificación y de Tesis, en acuerdo con el Comité Académico.
- j) Dirigir y presidir las Defensas Públicas de Tesis.

Artículo 10º

El Director del Programa se comunica de manera directa con el Decano de la Facultad de Ciencias de la Vida. Además, el Director puede participar en el Consejo de Facultad dando cuenta del desarrollo del Programa e informando al Comité Académico.

Artículo 11º

El Decano podrá nombrar mediante resolución a un Secretario Académico, que corresponderá a un académico con grado de Doctor miembro del Claustro de Programa.

Artículo 12°

El Secretario Académico está encargado de las siguientes funciones:

- a) Administrar el proceso de admisión.
- b) Calificar los antecedentes de los postulantes.
- c) Realizar la programación académica.
- d) Informar sistemáticamente el avance curricular de los estudiantes.
- e) Administrar la ejecución de los exámenes de candidatura.
- f) Participar en el proceso de acreditación.
- g) Actuar en representación del Director de Programa cuando este se encuentre ausente.
- h) Apoyar al Director en la gestión de Programa.
- i) Administrar el proceso de graduación.
- j) Realizar seguimiento sistemático a los egresados.

Artículo 13°

El Comité Académico será nombrado por el Decano mediante resolución a propuesta del Director de programa y con la aprobación del Vicerrector de Investigación y Doctorado. Este comité estará integrado por al menos cuatro académicos de la Facultad de Ciencias de la Vida que pertenezcan a las tres más altas jerarquías y que formen parte del Claustro de Programa. El Director de Programa presidirá el Comité Académico.

Artículo 14°

El Comité Académico está encargado de las siguientes funciones:

- a) Estudiar los antecedentes de los postulantes y recomendar su admisión, reincorporación o rechazo al Programa.
- b) Recomendar al Director del Programa la homologación y convalidación de asignaturas y otras actividades curriculares realizadas por el postulante.
- c) Proponer la programación académica anual y las actividades académicas que el alumno realizará semestralmente.
- d) Recomendar la eliminación de aquellos alumnos que no cumplen con los requisitos mínimos de permanencia en el Programa, considerando su rendimiento académico semestral y cumplimiento de las exigencias del Programa.
- e) Proponer los profesores que impartirán los cursos y seminarios, así como los contenidos mínimos y orientaciones de los mismos.
- f) Recibir y sugerir soluciones a las inquietudes de los alumnos.
- g) Proponer las comisiones para el Examen de Candidatura, así como recomendar cambios de Director de tesis.
- h) Recibir, estudiar y proponer al Director del Programa, soluciones a situaciones académicas de excepción que enfrenten los estudiantes y que no estén consideradas en el DUN.
- i) Realizar sugerencias sobre las orientaciones estratégicas del Programa.

Artículo 15°

El Comité Académico se reúne cada vez que el Director del Programa lo convoque mediante solicitud escrita vía correo electrónico institucional. La cantidad mínima de reuniones es de una por semestre. El quórum necesario para sesionar es de tres miembros.

Artículo 16°

Toda reunión del Comité Académico quedará consignada en un acta elaborada por el Secretario académico y firmada por, al menos, el Director del Programa siendo guardada por éste.

Artículo 17°

Todo aspecto relevante surgido de la reunión del Comité Académico es informado por el Director del

Programa en Consejo de Facultad, quedando consignado en el acta del mismo.

Artículo 18°

Los canales de comunicación utilizados entre el Comité Académico, los Académicos y los estudiantes son: correos electrónicos institucionales, documentos escritos, reuniones ampliadas o por cohorte ya sea presenciales o virtuales, plataforma UNAB virtual, o entrevistas presenciales, según corresponda.

Artículo 19°

El Comité Académico es el encargado de designar a uno de sus miembros, excluyendo al Director del Programa, para liderar un subcomité que se encargue proponer el desarrollo, implementación y ejecución de un sistema continuo de autorregulación que consiste en la revisión, autoevaluación, actualización, e instauración de mejoras del desempeño de las actividades y funciones del mismo Comité.

Artículo 20°

Los encargados del proceso de autorregulación del Comité Académico anualmente presentan su informe, el cual incluye un plan de mejora.

Artículo 21°

El Director del Programa, en conjunto con el resto de Comité Académico que no está encargado del proceso de autorregulación, deben velar por el cumplimiento de los planes de mejora propuestos por el subcomité antes mencionado en el Artículo 19° del presente Reglamento.

TÍTULO V Cuerpo Académico

Artículo 22°

El Cuerpo Académico estará conformado por investigadores con grado de Doctor, que cuenten con líneas de investigación activas, estables y reconocidas, que tributen a las líneas de investigación que se enmarcan en el programa y que están declaradas en el artículo 6°. El Cuerpo Académico deberá contar con la aprobación del Vicerrector de Investigación y Doctorado.

Artículo 23°

El Cuerpo Académico está conformado por profesores de Claustro, Colaboradores y Visitantes. Los miembros del Claustro Académico pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Vida y estarán facultados para dictar asignaturas y dirigir las tesis de grado. Los profesores Colaboradores, que son académicos de la Universidad Andrés Bello, u otras instituciones de Investigación o Educación superior, participan realizando actividades docentes asignadas por el Director del programa, con la aprobación del Comité Académico. Los profesores Visitantes, son académicos de otras instituciones invitados a realizar actividades académicas específicas que enriquezcan el proceso de formación. Estos últimos, son profesores caracterizados por tener una trayectoria académica destacada y reconocimiento internacional.

Artículo 24°

Los profesores del Claustro Académico deben contar con el grado de Doctor o su equivalente, pertenecer a una de las tres más altas jerarquías académicas de la Facultad de Ciencias de la Vida de la Universidad Andrés Bello. Además, deben cumplir los criterios CNA vigentes para integrar claustros de Programas de Doctorado en términos de producción científica y participación en proyectos de investigación.

Por otra parte, es necesario que el profesor del Claustro Académico haya dirigido al menos una tesis de pregrado, Magíster o Doctorado. Finalmente, es imprescindible que los profesores del Claustro Académico desarrollen sus actividades de investigación que tributen a alguna de las dos líneas de

investigación del Programa declaradas en el artículo 6°.

Artículo 25°

Para pertenecer al Claustro Académico, los académicos interesados deben recabar sus antecedentes (incluyendo su Currículum Vitae, carta de intención, resumen de sus líneas de investigación, y la contribución a alguna de las líneas de investigación del Programa) y elevar su postulación al Director del Programa. El Comité Académico analizará los antecedentes y recomendará o no su aceptación al Claustro Académico. Finalmente, la incorporación de académicos al Claustro Académico de Programa, será propuesta por el Director del Programa al Decano de la Facultad. Cada cambio en los integrantes del claustro, será informado a la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado.

Artículo 26°

Para ser considerado un Profesor Visitante, el docente debe haber recibido una invitación del Director del programa, del Comité Académico o de cualquier profesor del Claustro Académico, para participar en actividades docentes como seminarios, charlas, simposios, u otros equivalentes. En este caso, no es necesario que dicha actividad académica se mantenga en el tiempo, ya que la misma puede discontinuarse o puede variar en contenidos u objetivos. Además, dicha actividad no tiene que estar obligatoriamente contenida en la malla curricular del programa. Finalmente, los Profesores Visitantes deben tener un Currículum Vitae acorde a la actividad a la cual se les está invitando, lo cual debe ser revisado por el Director del Programa.

Artículo 27°

La revisión de los antecedentes de los profesores pertenecientes al Programa y su categorización como profesor del Claustro Académico, Profesor Colaborador o Profesor Visitante está a cargo del Comité Académico, que sesionará a este respecto, al menos, una vez por semestre.

Artículo 28°

Si un profesor ya perteneciente al Claustro Académico deja de cumplir las normas establecidas en el Artículo 24° del presente Reglamento, el Director del Programa debe enviar un comunicado oficial (según lo estipulado en el Artículo 18° de este Reglamento) indicándole al docente que está incumpliendo con los requisitos mínimos para pertenecer al Claustro Académico del programa. Sin perjuicio de lo anterior, el profesor tiene como plazo un año para revertir los puntos deficientes. Si luego de transcurrido un año los puntos deficientes no son superados, el profesor debe salir del Claustro Académico para incorporarse al programa como Profesor Colaborador. Si el docente quisiera ser reincorporado al Claustro Académico, éste deberá seguir los lineamientos del Artículo 25° del presente Reglamento.

Artículo 29°

Las evaluaciones docentes (i.e. que consideran la opinión de los estudiantes) se utilizan para medir el desempeño de todos los profesores del programa. Dichas evaluaciones serán comunicadas a los profesores, según la disponibilidad de sus resultados, al final de cada semestre, mediante los canales oficiales. El objetivo de esta práctica es invitar a los profesores del Programa a realizar cambios en su estrategia enseñanza-aprendizaje, en caso de ser necesario.

Artículo 30°

Si un profesor obtiene evaluaciones docentes deficientes durante un período, el Director del Programa debe informar al profesor en cuestión, por los canales dispuestos en el Artículo 18° del presente Reglamento, que debe implementar medidas para revertir la evaluación. El Docente, a su vez, debe informar por un canal oficial, las mejoras propuestas. El Comité de Programa puede apoyar la implementación de dichas mejoras. Si el académico mantiene la evaluación docente deficiente, en un segundo período, el Comité Académico puede contemplar la desvinculación del curso, seminario, taller, laboratorio, charla u otra actividad que haya generado las evaluaciones docentes deficientes. El académico puede apelar a la medida tomada por el Comité Académico.

Artículo 31°

Los profesores Directores de tesis deben pertenecer al Claustro Académico del Programa y por lo tanto deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos expuestos en el Artículo 24° del presente Reglamento. Los Profesores Colaboradores y Visitantes no están habilitados para dirigir tesis en el Programa. Cualquier miembro del grupo de profesores (i.e. profesores del Claustro Académico, Profesores Colaboradores, o Profesores Visitante) puede codirigir tesis del Programa.

TÍTULO VI

De la postulación, selección y admisión al Programa

Artículo 32°

El proceso de admisión al Programa cumple con las disposiciones del Reglamento de Estudios de Magister y Doctorado según el D.U. vigente y está a cargo del Comité Académico.

Artículo 33°

La admisión al Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares estipula los siguientes requisitos, los que son difundidos públicamente por el Programa en la página web de la Universidad:

- a) se requiere contar al menos con el grado de licenciado o magíster en el área de las ciencias biológicas y de la salud, o afines. La obtención previa de un grado de magíster en Ciencias representa una ventaja adicional al momento de evaluar los antecedentes de postulación.
- b) Aprobar el proceso de selección de acuerdo con los Artículos 35°, 36° y 37° del presente Reglamento.

Artículo 34°

Para participar del proceso de selección, el estudiante debe realizar la postulación al Programa. La apertura del proceso de postulación se difunde públicamente por el Programa en la página web de la Universidad y otras canales de difusión.

Artículo 35°

Los(as) postulantes al programa deberán proporcionar los siguientes antecedentes mínimos para formalizar su postulación:

- a) Formulario de postulación a programa de Doctorados con todos los antecedentes solicitados, disponible en la página web de la UNAB.
- b) Certificado de nacimiento.
- c) Curriculum Vitae.
- d) Fotocopia notariada de la cédula de identidad (por ambos lados) o pasaporte.
- e) Fotocopia notariada del Certificado de Licenciatura o del Certificado de Título Profesional equivalente.
- f) Concentración de notas de pregrado (y postgrado, si los hubiere) emitido por la institución donde cursó sus estudios. Este certificado debe incluir el ranking de egreso y posición relativa de el/la postulante en su promoción. Los certificados deben ser presentados en original o fotocopia legalizada ante notario. En el caso de alumnos(as) extranjeros, la fotocopia deberá ser visada por: i) El/La Cónsul chileno(a) en el país de origen y por el Ministerio de Relaciones Exteriores en Chile. ii) En el caso de certificados emitidos en países adscritos al Convenio de la Apostilla, podrán validar su autenticidad presentado los documentos apostillados.
- g) Dos cartas de recomendación en el formato establecido por el Programa. Las cartas de recomendación deben ser escritas por académicos(as) que conozcan el desempeño académico de el/la postulante ya sea a través de cursos o en trabajos de investigación.

- h) Carta del postulante que describa intereses y razones por las cuales desea postular a este programa y Universidad.

La Dirección del Programa puede re-evaluar año a año la documentación requerida para la postulación, lo será informado oportunamente en el llamado a postular.

Artículo 36°

En caso de postulantes extranjeros provenientes de países suscritos al Convenio de Apostilla de la Haya, deben presentar sus antecedentes (Certificados de título, concentración de notas y ranking de egreso) conforme al procedimiento establecido para esos casos. Aquellos postulantes extranjeros provenientes de países no adscritos a dicho convenio deben presentar la documentación emitida en el extranjero previamente validada por el/la Cónsul chileno(a) en el país de origen y por el Ministerio de Relaciones Exteriores en Chile.

Artículo 37°

El proceso de selección es llevado a cabo bajo las mismas condiciones y plazos para todos los postulantes, los que son informados del avance del proceso y las etapas respectivas. Dichas etapas son:

- a) Rendición de un examen de conocimientos relacionados con las áreas disciplinares del Programa donde se espera que el postulante debe demostrar la comprensión de lectura de un artículo en inglés. La reprobación de este examen, elimina al postulante del proceso de selección.
- b) Entrevista personal del postulante con el Comité Académico. En caso de ser un postulante extranjero y presentar imposibilidad de asistir a la entrevista, ésta se realiza en forma remota a través de los medios de comunicación disponibles.
- c) Evaluación de los antecedentes de todos los postulantes presentados en el proceso de postulación utilizando una pauta diseñada por el programa para tal efecto. La ponderación de dichos antecedentes será informado oportunamente año a año por los canales formales de comunicación.

Artículo 38°

Al finalizar el proceso de selección, los postulantes serán informados del resultado mediante una carta personal enviada por el Director del Programa explicando las razones de la aceptación o rechazo de su ingreso al Programa.

TÍTULO VII

Inscripción de actividades, desempeño académico y Profesor guía.

Artículo 39°.

El alumno debe inscribir cada semestre, las asignaturas o actividades que va a realizar conforme al plan de estudios aprobado por el Director del Programa a propuesta del Comité Académico.

Artículo 40°.

El Comité Académico se reunirá al menos una vez por semestre y evaluará el desempeño de cada alumno. La aprobación de los cursos y actividades de precandidatura es con nota mínima de 5.0 (cinco coma cero), en una escala de 1,0 (uno coma cero) a 7,0 (siete coma cero), lo que le permite al estudiante rendir su Examen de Candidatura al doctorado. Las asignaturas pueden ser repetidas por única vez si mantiene un promedio general ponderado igual o superior a 5,0. Las excepciones en el modo de calificación serán indicadas en el programa de la asignatura correspondiente. La reprobación de dos asignaturas, obligatorias o electivas, del plan de estudios, así como la reprobación en dos

oportunidades de una asignatura obligatoria o electiva, serán causales de pérdida de la calidad de alumno regular por razones académicas. Cualquier excepción debe ser conocida por el Director del Programa y la instancia final para pronunciarse sobre ella, corresponde al Vicerrector de Investigación y Doctorado..

Artículo 41°.

Una vez matriculado el alumno aceptado en el Doctorado en Biociencias Moleculares, propondrá al Comité Académico, vía el Secretario Académico, su profesor guía, entre los académicos miembros del Claustro Académico del Programa. La decisión será informada al profesor elegido para su aceptación. El alumno podrá cambiar de profesor guía en caso que el Director del Programa lo autorice con la recomendación del Comité Académico. Una vez que el alumno comience con el curso Tesis Doctoral, el profesor guía será designado como Director de Tesis, con la aprobación del Director del Programa a oídos del Comité Académico.

TÍTULO VIII Del Plan de Estudios

Artículo 42°

El Doctorado en Biociencias Moleculares tiene una duración de nueve semestres académicos en jornada completa, con una permanencia mínima de cuatro semestres académicos y máxima de doce semestres, incluido el trabajo de tesis y otros requisitos para la graduación, además de la graduación.

Artículo 43°

El plan de estudios del programa contempla la realización de actividades de pre-candidatura obligatorias y electivas que incluyen cursos, unidades de investigación y seminarios, en sus primeros tres semestres. En estas actividades el estudiante desarrolla los conocimientos y habilidades que le permitan comprender en profundidad los mecanismos de la función celular del organismo completo.

El plan de estudios propicia el desarrollo de estadías en Instituciones, Centros de Investigación y Laboratorios en el extranjero. Adicionalmente, se considera obligatorio la asistencia a seminarios que se dicten en la Universidad Andrés Bello, así como en otros centros de relevancia. Dichas actividades serán comunicadas por la Dirección del Programa.

Artículo 44°

El Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares contempla la aprobación de 270 créditos SCT que corresponden a 8.073 horas cronológicas totales, equivalentes a 598 créditos UNAB y 10.764 horas pedagógicas totales, y está organizado en actividades de pre-candidatura, examen de candidatura, desarrollo y defensa de la Tesis de Doctorado.

Artículo 45°

Las actividades de pre-candidatura exigen la aprobación de un mínimo de 60 créditos SCT que corresponden a 1.836 horas cronológicas totales, equivalentes a 136 créditos UNAB y 2448 horas pedagógicas. La aprobación de las asignaturas de pre-candidatura BCM611, BCM620, BCM623, BCM643, BCM644, BCM642, BCM699, BCM650, BCM645, BCM646 le permiten al estudiante rendir su Examen de Candidatura (BCM701).

Artículo 46°

En caso de que algún alumno desee cursar una asignatura electiva que no esté propuesta en el plan de estudios del Programa pero que se encuentre en algún programa de postgrado de la Universidad Andrés Bello equivalente o con el grado de Magíster, deberá solicitarlo en forma oportuna y escrita al

Comité Académico, quienes resuelven la aceptación o rechazo de dicha solicitud.

Artículo 47°

La aprobación de los cursos y actividades de precandidatura es con nota mínima de 5.0 (cinco, cero), lo que le permite al estudiante rendir su Examen de Candidatura al doctorado.

Artículo 48°

Las actividades curriculares que se ofrecen cada semestre, distribuidas en secuencia de cursos con sus requisitos, horas pedagógicas y créditos SCT semestrales, son configuradas en una malla curricular que se detalla a continuación:

PRIMER SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIRY AUT	DIR	AUT	DIRY AUT	SCT	REQ.
BCM611	De los genes a las proteínas	4,50	0,00	0,00	4,50	7,50	12,00	81,00	135,00	216,00	7	Ingreso
BCM620	Unidad de Investigación I	1,50	0,00	6,00	7,50	11,25	18,75	135,00	202,50	337,50	11	Ingreso
BCM623	Seminario Bibliográfico I	0,75	2,25	0,00	3,00	7,50	10,50	54,00	135,00	189,00	6	Ingreso
BCM643	Electivo I	2,25	0,75	0,00	3,00	0,75	3,75	54,00	13,50	67,50	2	Ingreso
BCM644	Electivo II	1,50	0,75	0,00	2,25	3,75	6,00	40,50	67,50	108,00	4	Ingreso
TOTALES		10,50	3,75	6,00	20,25	30,75	51,00	364,50	583,50	918,00	30	

SEGUNDO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIRY AUT	DIR	AUT	DIRY AUT	SCT	REQ.
BCM642	Bioinformática y Biología Genómica	2,25	0,00	0,00	2,25	15,00	17,25	40,50	270,00	310,50	10	Ingreso
BCM699	Bioética y Ética en Investigación	0,75	0,75	0,00	1,50	3,75	5,25	27,00	67,50	94,50	3	Ingreso
BCM650	Unidad de Investigación II	1,50	0,00	6,00	7,50	11,25	18,75	135,00	202,50	337,50	11	BCM620
BCM645	Electivo III	1,50	0,75	0,00	2,25	3,75	6,00	40,50	67,50	108,00	4	Ingreso
BCM646	Electivo IV	0,75	0,75	0,00	1,50	2,25	3,75	27,00	40,50	67,50	2	Ingreso
TOTALES		6,75	2,25	6,00	15,00	36,00	51,00	270,00	648,00	918,00	30	

TERCER SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIRY AUT	DIR	AUT	DIRY AUT	SCT	REQ.
BCM701	Proyecto de Tesis/Examen de Candidatura	7,50	0,00	0,00	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	•
TOTALES		7,50	0,00	0,00	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	

CUARTO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRfo	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIRY AUT	DIR	AUT	DIRY AUT	SCT	REQ.
BCM870	Investigación para la Tesis Doctoral I	0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	BCM701
TOTALES		0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	

QUINTO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIRY AUT	DIR	AUT	DIRY AUT	SCT	REQ.
BCM871	Investigación para la Tesis Doctoral II	0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	BCM870
TOTALES		0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	

SEXTO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIRY AUT	DIR	AUT	DIRY AUT	SCT	REQ.
BCM872	Investigación para la Tesis Doctoral III	0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	BCM871
TOTALES		0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	

SÉPTIMO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIRY AUT	DIR	AUT	DIRY AUT	SCT	REQ.
BCM873	Investigación para la Tesis Doctoral IV	0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	BCM872
TOTALES		0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	

OCTAVO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIRY AUT	DIR	AUT	DIRY AUT	SCT	REQ.
BCM874	Investigación para la Tesis Doctoral V	0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	BCM873
TOTALES		0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	

NOVENO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAS	DIR	AUT	DIRY AUT	DIR	AUT	DIRY AUT	SCT	REQ.
BCM875	Investigación para la Tesis Doctoral VI	0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	BCM874
BCM894	Defensa de tesis privada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**
BCM895	Defensa de tesis pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BCM894
TOTALES		0,00	0,00	7,50	7,50	42,00	49,50	135,00	756,00	891,00	30	

Artículo 49°

El plan de estudios del Programa será revisado cada 2 años por el Comité Académico. En caso de resolver la realización de modificaciones, las propuestas son presentadas y discutidas con el Claustro de Profesores y los estudiantes.

TÍTULO IX **Descripción de asignaturas y actividades del programa**

Artículo 50°

Los contenidos mínimos de cada asignatura obligatoria del plan de estudios están definidos en el presente Decreto, y solo pueden ser modificados a través de procesos de evaluación realizada por el Director del Programa con la asesoría del Comité. Todo cambio deberá ser presentada a la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado para su pronunciamiento y ser sometido a las instancias de aprobación que corresponde.

BCM611 DE LOS GENES A LAS PROTEÍNAS

Tipo de Curso	:	Teórico
Créditos UNAB	:	16
Créditos SCT	:	7
Requisitos	:	Ingreso

Contenido: Curso teórico que se desarrolla en la modalidad de clases expositivas y seminarios de discusión de publicaciones científicas que están relacionados directamente con los contenidos del curso. Comprende un recorrido por los aspectos fundamentales del flujo de la información génica y de sus regulaciones. Está organizado a través de clases, discusiones y presentación de los estudiantes que abarcan tanto la estructura de los ácidos nucleicos, como del DNA en particular y su expresión. Los tópicos incluyen el estudio del genoma en procariontes y eucariontes, el control génico y el conocimiento respecto a la estructura y función de proteínas. Aparte de las clases que constituirán el esqueleto básico de la asignatura, los estudiantes tendrán contacto con cada uno de los especialistas en las materias e irán aprendiendo a través de tareas específicas los principales tópicos que acerca del tema deben dominar.

BCM620 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN I

Tipo de Curso	:	Teórico-Práctico
Créditos UNAB	:	25
Créditos SCT	:	11
Requisitos	:	Ingreso

Contenido: Esta asignatura se desarrolla en un laboratorio a elección del estudiante, bajo la dirección de alguno de los miembros del claustro académico y se orienta al trabajo experimental enmarcado en las líneas de investigación ofrecidas por el programa. Permite al estudiante adquirir experiencia y tomar contacto directo con las líneas de investigación que desarrollan los profesores del programa. De esta forma, los estudiantes participan activamente durante ese periodo en la atmósfera académica en que se desenvuelve la investigación del laboratorio seleccionado. La rotación de laboratorios de investigación permite al estudiante adquirir experiencia y tomar contacto directo con las líneas de investigación que desarrollan los profesores del programa en las que tienen oportunidad de aprender técnicas experimentales avanzadas, elaborar estrategias, discutir resultados y proponer alternativas. De esta forma, los estudiantes participan activamente durante ese periodo en la atmósfera académica en que se desenvuelve la investigación del laboratorio seleccionado

BCM623 SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO I

Tipo de Curso	:	Seminario
Créditos UNAB	:	14
Créditos SCT	:	6
Requisitos	:	Ingreso

Contenido: Esta asignatura corresponde al análisis exhaustivo de trabajos originales de la literatura referente a las Biociencias Moleculares, y su presentación oral y escrita. Se realiza bajo la tutela de un académico integrante del claustro, sobre la temática definida previamente por el profesor guía.

BCM643 ELECTIVO I

Tipo de Curso	:	Teórico
Créditos UNAB	:	5
Créditos SCT	:	2
Requisitos	:	Ingreso

Contenido: Esta asignatura contempla una formación teórica avanzada de los mecanismos moleculares de la función y comunicación celular y función de sistemas orgánicos, profundizándolos mediante el desarrollo de actividades de seminarios y/o talleres.

BCM644 ELECTIVO II

Tipo de Curso	:	Teórico
Créditos UNAB	:	8
Créditos SCT	:	4
Requisitos	:	Ingreso

Contenido: Asignatura que aborda contenidos avanzados en biomedicina orientada a su análisis genómico y sus aplicaciones y el diseño de estrategias experimentales, mediante el desarrollo de actividades teóricas, seminarios y/o talleres

BCM642 BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGÍA GENÓMICA

Tipo de Curso	:	Teórico
Créditos UNAB	:	23
Créditos SCT	:	10
Requisitos	:	Ingreso

Contenido: Curso teórico-práctico enfocado en el estudio de la bioinformática y la biología genómica que se desarrolla en la modalidad de clases expositivas y desarrollo de ejercicios y proyectos en el campo de la Bioinformática y biología genómica. Está diseñado para entregar a los estudiantes del área de Biología las herramientas que les permita comprender los métodos de análisis genómico y estudios de estructura de macromoléculas. Entre otros temas se entregará formación sobre sistemas de búsqueda y diseño de partidores y sitios de restricción, búsquedas en bases de datos obtenidos de la Web, predicción filogenética, alineamiento de secuencias, predicción de estructura de proteínas y RNA, genómica funcional y proteómica.

BCM 699 BIOÉTICA Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Tipo de Curso	:	Teórico
Créditos UNAB	:	7
Créditos SCT	:	3
Requisitos	:	Ingreso

Contenido: Este curso corresponde a la revisión de aspectos fundamentales en bioética y ética en

investigación, que permitan adquirir y aplicar las pautas y requisitos necesarios para el trabajo con animales de experimentación e investigación con humanos. Además, se revisarán lineamientos del comportamiento ético para llevar a cabo una investigación, reporte de resultados, ética en la diseminación y publicación de los resultados.

BCM650 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN II

Tipo de Curso : Práctico
Créditos UNAB : 25
Créditos SCT : 11
Requisitos : BCM620

Contenido: Esta asignatura se desarrolla en un laboratorio a elección del estudiante, bajo la dirección de alguno de los miembros del claustro académico y se orienta al trabajo experimental enmarcado en las líneas de investigación ofrecidas por el programa. Permite al estudiante adquirir experiencia y tomar contacto directo con las líneas de investigación que desarrollan los profesores del programa. De esta forma, los estudiantes participan activamente durante ese periodo en la atmósfera académica en que se desenvuelve la investigación del laboratorio seleccionado. La rotación de laboratorios de investigación permite al estudiante adquirir experiencia y tomar contacto directo con las líneas de investigación que desarrollan los profesores del programa en las que tienen oportunidad de aprender técnicas experimentales avanzadas, elaborar estrategias, discutir resultados y proponer alternativas. De esta forma, los estudiantes participan activamente durante ese periodo en la atmósfera académica en que se desenvuelve la investigación del laboratorio seleccionado.

BCM645 ELECTIVO III

Tipo de Curso : Teórico
Créditos UNAB : 5
Créditos SCT : 2
Requisitos : Ingreso

Contenido: Esta asignatura aborda tópicos relacionados con la escritura científica y la expresión oral de los resultados derivados de una investigación orientado hacia la comunidad especializada y no especializada, mediante el desarrollo de actividades teóricas, complementándolas con sesiones de seminarios y/o talleres.

BCM646 ELECTIVO IV

Tipo de Curso : Teórico
Créditos UNAB : 8
Créditos SCT : 4
Requisitos : Ingreso

Contenido: Esta asignatura contempla una formación avanzada en biociencias moleculares comprendiendo tópicos en biología molecular y bioquímica, así como también, en bases celulares y moleculares de la patología, mediante el desarrollo de actividades teóricas, y de seminarios y/o talleres.

BCM701 EXAMEN DE CANDIDATURA Y ANTEPROYECTO DE TESIS

Tipo de Curso : Teórico
Créditos UNAB : 66
Créditos SCT : 30
Requisitos : Compleción de las actividades de pre-candidatura

Contenido: El proyecto de tesis corresponde a una actividad en la cual el estudiante se enfoca en un

problema de investigación original en alguna de las líneas de investigación del programa, fundada en la aplicación del método científico. Esta propuesta de investigación debe plasmarse en un documento donde se detalla el estado del arte, la metodología a usar y el plan de trabajo de las actividades a desarrollar bajo la supervisión de su Director(a) de Tesis.

El Examen de Candidatura contempla la defensa privada y formal del Proyecto de Tesis de Doctorado ante la Comisión de Examen de Candidatura, de los cuales al menos un académico provendrá de otra institución de educación superior u organismo equivalente, nacional o extranjero, y en la cual el Director del Programa, u otro profesor del Claustro que él designe, actuarán como ministro de fe. La Comisión de Examen de Candidatura, se encargará de evaluar los conocimientos y destrezas del estudiante, considerando los aspectos teóricos involucrados en el proyecto, su relación con los conocimientos básicos y avanzados adquiridos en las actividades de precandidatura y los avances de los resultados experimentales de su proyecto de tesis. La Comisión de Examen de Candidatura evalúa el Proyecto de Tesis pudiendo aprobarlo (con o sin modificaciones) o reprobalo. Cuando la Comisión de Examen de Candidatura sugiere modificación del Proyecto de Tesis, se debe presentar una nueva versión dentro de los 30 días siguientes. Si este curso es reprobado, el alumno debe rendir esta misma instancia debiendo transcurrir para ello como máximo tres meses. La Comisión consignará la aprobación o reprobación del Examen de Candidatura en el acta correspondiente. La aprobación del examen otorga la categoría de "Candidato a Doctor". En esta instancia, la Comisión de Examen de Candidatura pasa a llamarse Comisión de Evaluación de Tesis. Una vez aprobado el Proyecto de Tesis, el alumno deberá obtener la aprobación Ética/Bioética por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Vida de la Universidad Andrés Bello.

BCM870 INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL I

Tipo de Curso : Práctico
Créditos UNAB : 66 por semestre
Créditos SCT : 30 por semestre
Requisitos : Ingreso

Contenido: La investigación para la Tesis Doctoral I comprende el inicio del trabajo experimental de investigación que realiza el estudiante en base a la propuesta de Proyecto de Tesis aprobada en el examen de candidatura. Esta investigación se realiza bajo la dirección del Director de Tesis. Concluye con la elaboración de un documento que da cuenta del estado de avance del trabajo realizado por el estudiante.

BCM871 INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL II

Tipo de Curso : Práctico
Créditos UNAB : 66 por semestre
Créditos SCT : 30 por semestre
Requisitos : BCM870

Contenido: La investigación para la Tesis Doctoral II comprende la continuación del trabajo experimental de investigación. Esta investigación se realiza bajo la dirección del Director de Tesis otorgando al estudiante un nivel de autonomía relativo en su desarrollo. Concluye con la elaboración de un documento que da cuenta del estado de avance del trabajo realizado por el estudiante, su relación con antecedentes previos, su proyección y el aporte que hace al conocimiento en el área específica de la investigación. Además, si así lo determina el Comité Académico de Programa, con la presentación y defensa del avance de sus resultados frente a su Comisión de Evaluación de Tesis. En cualquier caso, el estudiante debe presentar una defensa del avance de sus resultados frente a su Comisión de Evaluación de Tesis al menos una vez durante el desarrollo de los cursos Investigación para la Tesis Doctoral II a V.

BCM872 INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL III

Tipo de Curso : Práctico
Créditos UNAB : 66 por semestre
Créditos SCT : 30 por semestre
Requisitos : BCM871

Contenido: La investigación para la Tesis Doctoral III comprende la continuación del trabajo experimental de investigación. Esta investigación es supervisada por el Director de Tesis otorgando al estudiante un nivel de autonomía mayor en su desarrollo en relación al curso anterior. Concluye con la elaboración de un documento que da cuenta del estado de avance del trabajo realizado por el estudiante, su relación con antecedentes previos, su proyección y el aporte que hace al conocimiento en el área específica de la investigación. Además, si así lo determina el Comité Académico de Programa, con la presentación y defensa del avance de sus resultados frente a su Comisión de Evaluación de Tesis. En cualquier caso, el estudiante debe presentar una defensa del avance de sus resultados frente a su Comisión de Evaluación de Tesis al menos una vez durante el desarrollo de los cursos Investigación para la Tesis Doctoral II a V.

BCM873 INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL IV

Tipo de Curso : Práctico
Créditos UNAB : 66 por semestre
Créditos SCT : 30 por semestre
Requisitos : BCM872

Contenido: La investigación para la Tesis Doctoral IV comprende la continuación del trabajo experimental de investigación. Esta investigación es supervisada por el Director de Tesis otorgando al estudiante un nivel de autonomía mayor en su desarrollo en relación al curso anterior. Concluye con la elaboración de un documento que da cuenta del estado de avance del trabajo realizado por el estudiante, su relación con antecedentes previos, su proyección y el aporte que hace al conocimiento en el área específica de la investigación. Además, si así lo determina el Comité Académico de Programa, con la presentación y defensa del avance de sus resultados frente a su Comisión de Evaluación de Tesis. En cualquier caso, el estudiante debe presentar una defensa del avance de sus resultados frente a su Comisión de Evaluación de Tesis al menos una vez durante el desarrollo de los cursos Investigación para la Tesis Doctoral II a V.

BCM874 INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL V

Tipo de Curso : Práctico
Créditos UNAB : 66 por semestre
Créditos SCT : 30 por semestre
Requisitos : BCM873

Contenido: La investigación para la Tesis Doctoral V comprende la continuación del trabajo experimental de investigación. Esta investigación es supervisada por el Director de Tesis otorgando al estudiante un nivel de autonomía mayor en su desarrollo en relación al curso anterior. Concluye con la elaboración de un documento que da cuenta del estado de avance del trabajo realizado por el estudiante, su relación con antecedentes previos, su proyección y el aporte que hace al conocimiento en el área específica de la investigación. Además, si así lo determina el Comité Académico de Programa, con la presentación y defensa del avance de sus resultados frente a su Comisión de Evaluación de Tesis. En cualquier caso, el estudiante debe presentar una defensa del avance de sus resultados frente a su Comisión de Evaluación de Tesis al menos una vez durante el desarrollo de los cursos Investigación para la Tesis Doctoral II a V.

BCM875 INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL VI

Tipo de Curso	:	Práctico
Créditos UNAB	:	66 por semestre
Créditos SCT	:	30 por semestre
Requisitos	:	BCM874

Contenido: La investigación para la Tesis Doctoral VI corresponde a la etapa final del trabajo experimental de investigación. Esta investigación es supervisada por el director de tesis otorgando al estudiante un nivel total de autonomía. Concluye con la elaboración de un documento "in extenso" que da cuenta del trabajo realizado, de su relación con antecedentes previos, de su proyección, del aporte que hace al conocimiento en el área específica de la investigación, y establece los productos generados o por generar.

BCM894 DEFENSA PRIVADA DE TESIS

Tipo de Curso	:	Teórico
Créditos UNAB	:	0
Créditos SCT	:	0
Requisitos	:	Compleción de los objetivos propuestos de la Tesis

Contenido: Los resultados de la tesis se presentan en un documento escrito entregando un ejemplar a cada miembro de la Comisión de Evaluación de Tesis, para que en no más de 30 días después se realice un Examen Privado oral en presencia de su Tutor, del Director del Programa, o quien designe en su reemplazo, y de la Comisión de Evaluación de Tesis.

En este Examen, el "Candidato a Doctor" expone los resultados de su Tesis, responde a las preguntas de la Comisión de Evaluación de Tesis, la cual realiza un análisis crítico del trabajo e indaga tanto sobre aspectos teóricos como prácticos relacionados con la investigación realizada, al igual que sobre los fundamentos teóricos que sustentan los resultados y la discusión. El Examen privado puede finalizar con la aprobación de la Tesis (con o sin modificaciones) o con su reprobación. Cuando la Comisión de Evaluación de Tesis sugiere una modificación del texto, el "Candidato a Doctor" debe presentar una nueva versión dentro de los 45 días siguientes. El Director de Tesis verifica que la nueva versión escrita de la Tesis incluya todos los aspectos concordados durante el examen privado y autoriza la presentación final del texto. Si se rechaza la Tesis, el alumno tiene una posibilidad adicional de presentarla debiendo transcurrir para ello, como máximo un año.

BCM895 DEFENSA PÚBLICA DE TESIS

Tipo de Curso	:	Teórico
Créditos UNAB	:	0
Créditos SCT	:	0
Requisitos	:	BCM894

Contenido: Los resultados de la tesis se presentan en un documento escrito en el formato establecido por la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado o por el Programa. El documento de la Tesis debe incluir como anexo al menos una separata de las publicaciones que originó la Tesis, así como los manuscritos aceptados para publicación con su carta de aceptación al final del mismo. La tesis de doctorado se entrega en una copia digital a la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado.

TÍTULO X

Proyecto de tesis, Comisión de Examen de Candidatura, Tesis y Examen de grado.

Artículo 51°

El Proyecto de tesis corresponde a una actividad teórico-práctica en la cual el estudiante establece la investigación que realiza durante su período de tesis para optar al grado de Doctorado en Biociencias Moleculares. Se orienta a la aplicación del método científico para generar un documento escrito donde se propone y planifica el desarrollo de investigación científica de tipo experimental enmarcada en alguna de las líneas de investigación ofrecidas por el Programa de acuerdo con el Artículo 6° del presente Reglamento.

Artículo 52°

La elaboración del Proyecto de tesis está bajo la tutoría de un Profesor guía que debe ser miembro del Claustro Académico, que luego de ser aprobado el Proyecto, tendrá la calidad de Director de tesis.

Artículo 53°

El estudiante debe entregar su Proyecto de tesis con la aprobación expresa del Profesor guía, materializada con su firma de la portada. La entrega del documento de Proyecto de tesis se debe realizar mediante correo electrónico al Secretario Académico del Programa con copia a su Profesor Guía.

Artículo 54°

El Proyecto de tesis corresponde a un escrito que se elabora de acuerdo con un formato preestablecido provisto por el Programa, a través de alguno de los canales de comunicación oficiales, descritos en el Artículo 18° de este Reglamento.

La recepción del Proyecto de tesis por parte del Programa se oficializa mediante su registro en acta de sesión del Comité Académico.

Artículo 55°

En caso que el proyecto de tesis involucre un tema de investigación que necesite ser protegido por aspectos de propiedad intelectual y/o patentamiento, debe ser informado por el Profesor guía mediante una comunicación formal al Director del Programa en el momento de la entrega del proyecto de tesis al Programa, para que se tome en cuenta en todos los pasos siguientes del proceso de evaluación y seguimiento de dicho proyecto.

Artículo 56°

Una vez que el estudiante entrega el escrito de su proyecto de tesis, el Comité Académico designa una Comisión de Examen de Candidatura, cuya función es guiar y evaluar todas las instancias del desarrollo de la tesis.

La conformación de la Comisión de Examen de Candidatura se ratifica mediante un registro en acta de sesión de Comité Académico. Esta Comisión estará constituida por:

- a) Dos profesores pertenecientes al Claustro Académico del Programa, de acuerdo con el área de estudio del proyecto.
- b) Al menos un académico de reconocida trayectoria, y experto en el área de estudio del proyecto proveniente de otra institución de educación superior nacional o extranjera .
- c) El Profesor guía, que no participa en la evaluación sumativa de la tesis.
- d) Un miembro del Comité Académico, en representación del Programa, que actúa como ministro de Fe y dirige la Comisión de Examen de Candidatura, sin influencia sobre la evaluación y seguimiento del proyecto de tesis.

Artículo 57°

Si por fuerza mayor, fuera necesario el cambio de un integrante de la Comisión de Examen de Candidatura, éste debe ser aprobado por el Comité Académico. El cambio de un integrante de la Comisión de Examen de Candidatura se registra en acta de sesión de Comité Académico.

Artículo 58°

En caso que el proyecto de Tesis esté protegido por aspectos de propiedad intelectual y patentamiento, cada integrante de la Comisión de Examen de Candidatura deberá firmar el "Documento de confidencialidad" como requisito para integrar dicha Comisión. En caso que algún miembro de la Comisión se vea impedido de firmar dicho documento, deberá ser cambiado según el Artículo 57° del presente Reglamento.

Artículo 59°

El estudiante debe cumplir con el examen de candidatura, que contempla la defensa privada, oral y formal del proyecto de Tesis de Doctorado ante la Comisión de Examen de Candidatura. Dicha Comisión juzga los conocimientos y destrezas del estudiante, considerando los aspectos teóricos involucrados en el proyecto, su relación con los conocimientos básicos y avanzados adquiridos en las actividades de pre-candidatura y los avances de los resultados experimentales de su trabajo de tesis. Adicionalmente a esta comisión le corresponderá velar por las connotaciones éticas y el cumplimiento de las regulaciones que pudieran existir y que corresponda cumplir durante la fase de investigación; esto se entenderá que se refiere tanto a las acciones que el alumno realice, como al tema que abordará en su investigación.

Artículo 60°

Para llevar a cabo el Examen de candidatura y defensa del proyecto de tesis, el alumno será citado por el Secretario académico del Programa a través de los canales de información estipulados en el Artículo 18° del presente Reglamento.

El estudiante tiene que presentarse a la Defensa oral del Proyecto de tesis frente a la Comisión de Examen de Candidatura designada. Esta instancia es realizada mediante una presentación apoyada por material multimedia, la cual contempla preguntas por parte de la Comisión, relacionadas a la temática de estudio del proyecto de tesis.

Los pasos a seguir en el Examen de Candidatura y defensa del Proyecto de tesis son:

- a) Evaluación del manuscrito del proyecto de tesis: se evalúa el escrito entregado por el alumno. Es mandatorio que el documento escrito correspondiente al proyecto de tesis sea aprobado para dar curso a la defensa oral. En caso de reprobación del proyecto de tesis, el alumno y su Director de tesis, serán informados de las causales de la reprobación y los plazos para entregar nuevamente el proyecto (modificado parcial o totalmente) y no se realiza la defensa oral. El escrito puede ser aprobado con modificaciones y en dicho caso se procede a la defensa oral.
- b) Defensa oral: se evalúa la presentación, defensa y desempeño del alumno frente a la Comisión de Examen de Candidatura.
- c) Informar al estudiante de las notas obtenidas y de los comentarios que surgieron del proyecto de tesis y su defensa oral por parte de la Comisión de Examen de Candidatura.
- d) La Comisión de Examen de Candidatura, independiente de la aprobación del proyecto de tesis y defensa oral, puede solicitar cambios al proyecto de tesis que pueden ser considerados mayores o menores y que el alumno bajo la supervisión del Director de tesis, está obligado a realizar en el plazo que se le informe, y que debe quedar claramente estipulado en el Acta del Examen de Candidatura y defensa del Proyecto de tesis.

Artículo 61°

La aprobación del examen de candidatura le otorga al estudiante la categoría de "Candidato a Doctor".

Todo Candidato a Doctor que haya obtenido la autorización bioética de su proyecto de tesis (ver Artículo 70°), estará autorizado para inscribir formalmente su Tesis de Doctorado a través del Director del Programa, según lo estipulado en el D.U. vigente.

Artículo 62°

La Tesis corresponde a la actividad práctica final para optar al grado académico de Doctorado en Biociencias Moleculares. La Tesis de Doctorado, es un aspecto esencial del Plan de Estudios. El inicio oficial de la Tesis se considerará sólo a partir de la aprobación del Examen de Candidatura y la subsiguiente inscripción de ésta. Se pueden realizar avances experimentales que conducen a la Tesis durante las actividades de pre-candidatura. Durante el desarrollo de su tesis el alumno debe matricularse e inscribir semestralmente esta actividad. La Tesis comprende al desarrollo experimental propuesto en el Proyecto de Tesis y que debe ser ejecutado en un período de cuatro semestres.

Artículo 63°

Una vez que el Candidato a Doctor haya inscrito la Tesis, el Director del Programa junto al Comité de mismo, procederá a nombrar la Comisión de Evaluación de Tesis. Dicha Comisión estará formada por el Profesor guía y por tres investigadores de la especialidad, de los cuales al menos uno debe ser externo a la Universidad. Como norma general, se ratifica en esta labor a los mismos integrantes de la Comisión de Examen de Candidatura. Sólo en casos excepcionales y justificados, el Comité Académico podrá sustituir parte o la totalidad de los miembros participantes en la Comisión de Examen de Candidatura, tal como se señala en el Artículo 57° del presente reglamento.

Artículo 64°

El "Candidato a Doctor" deberá realizar al menos un informe anual del estado de avance de su Tesis ante la Comisión de Evaluación de Tesis, mientras dure el desarrollo de la misma. Dicho informe debe ser conocido y aprobado para su entrega por parte del Director de Tesis. Asimismo, el alumno debe presentar sus resultados en congresos de la especialidad a objeto de someterse a la crítica de pares externos a la Universidad.

Artículo 65°

Finalizada la investigación, los resultados de la tesis se presentan en un documento digital en el formato estipulado por el Programa para dicho efecto. El documento de tesis debe ser autorizado por el Director de Tesis para su entrega a través de la firma en la portada. No se aceptará la entrega de una Tesis no firmada por el Director de Tesis. Todo este material se entrega a la Dirección del Programa específicamente al Secretario Académico vía correo electrónico institucional con copia a su Director de Tesis.

Artículo 66°

Transcurridos no más de 60 días de la entrega del documento de Tesis, se realizará un Examen Privado oral en presencia del Director del Programa y de la Comisión de Evaluación de Tesis.

El examen privado consiste en la exposición que realiza el "Candidato a Doctor" de los resultados de su Tesis mediante material audiovisual, respondiendo a las preguntas de la Comisión de Evaluación de Tesis quienes realizan un análisis crítico del trabajo e indaga tanto sobre aspectos teóricos como prácticos relacionados con la investigación realizada, al igual que sobre los fundamentos teóricos que sustentan los resultados y la discusión, y contempla preguntas, por parte de la Comisión, relacionadas a la temática de estudio de la tesis y pertinentes al nivel de formación de un estudiante que opta a un grado de doctor.

Los pasos a seguir en el Examen privado de Tesis son:

- a) Evaluación del escrito de la Tesis: se evalúa el escrito entregado por el alumno. Es mandatorio que éste sea aprobado para dar curso a la Examen oral. En caso de reprobación de la Tesis, el alumno y su Director de tesis, serán informados de las causales de la reprobación y los plazos para entregar nuevamente la tesis (modificado parcial o totalmente) y no se realiza la Defensa oral.
- b) Defensa oral: se evalúa la presentación, defensa y desempeño del alumno frente a la Comisión de Evaluación de Tesis.
- c) Informar al estudiante de la aprobación o reprobación del Examen privado, así como también de los comentarios que surgieron de la Tesis y su defensa oral por parte de la Comisión de Evaluación de Tesis.
- d) La Comisión de Evaluación de Tesis, independiente de la aprobación del Examen privado, puede solicitar cambios al escrito de tesis que pueden ser considerados mayores o menores y que el alumno bajo la supervisión del Director de tesis, está obligado a realizar en el plazo que se le informe, no siendo superior a 45 días desde la fecha del examen privado.
- e) El documento final de la Tesis debe incluir como anexo al menos una separata de las publicaciones que originó la Tesis, así como los manuscritos aceptados para publicación con su carta de aceptación al final del mismo.
- f) El documento final de la tesis de doctorado se entrega a la Dirección del Programa en formato digital y una copia digital a la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado, en el formato establecido por esta Vicerrectoría

Artículo 67°

El Examen privado puede finalizar con la aprobación de la Tesis (con o sin modificaciones) o con su reprobación. Cuando la Comisión de Evaluación de Tesis sugiere una modificación del texto, el "Candidato a Doctor" debe presentar una nueva versión dentro de un máximo de 45 días siguientes a la fecha del examen privado. El Director de Tesis verifica que la nueva versión escrita de la Tesis incluya todos los aspectos concordados durante el examen privado y autoriza la presentación final del texto. En caso que la Tesis fuera rechazada, el alumno tiene una posibilidad adicional de presentarla debiendo transcurrir para ello, como máximo un año.

La Comisión de Evaluación de Tesis calificará la aprobación de la Tesis por acuerdo de sus miembros, lo que deberá ser consignado en un acta.

Los plazos indicados en este artículo no pueden sobrepasar el tiempo máximo de permanencia el Programa estipulados en el D.U. vigente.

Artículo 68°

Finalmente el Examen de grado corresponde a un examen público donde el alumno realiza la defensa de su Tesis frente a la Comisión de Evaluación de Tesis, luego de las modificaciones contempladas en los puntos anteriores. La Comisión de Evaluación de Tesis es la encargada de evaluar esta actividad, pudiendo distinguir el otorgamiento del grado de Doctor en los niveles de "Magna Cum Laude", "Summa Cum Laude", "Cum Laude", o "Sin distinción". La calificación obtenida será informada al alumno en forma presencial al término del Examen de grado.

TÍTULO XI

De los aspectos y reglamentaciones éticas y bioéticas de las actividades del Plan de estudio

Artículo 69°

Toda actividad de pre-candidatura que involucre investigación con animales de experimentación y/o seres humanos, debe contar con la autorización previa del Comité de bioética de la Facultad de Ciencias de la Vida. Para tal efecto, es deber del alumno y profesor guía, informarse de los

procedimientos y plazos de dicho Comité.

Artículo 70°

Una vez que la Comisión de Examen de Candidatura aprueba el proyecto de tesis, el alumno debe solicitar la evaluación bioética de dicho proyecto al Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Vida en un plazo no superior a 30 días de la aprobación de su examen de candidatura.

Artículo 71°

Todas las tesis deben solicitar la evaluación bioética, aunque la tesis no incluya investigación con animales de experimentación y/o seres humanos.

Artículo 72°

La aprobación de la evaluación bioética del proyecto de tesis por dicho Comité, comprobable sólo con el documento "Acta de aprobación bioética/ética" otorgado por dicho comité, es requisito para el inicio de la Tesis, y para la inscripción de asignaturas. En caso que la tesis no incluya investigación con animales de experimentación y/o seres humanos, el alumno, el Comité de Bioética emitirá un Acta donde quedará estipulado que la tesis no incluye ese tipo de investigación.

Artículo 73°

El alumno no puede iniciar su trabajo experimental sin haber obtenido la aprobación bioética respectiva, y es función del Director de tesis, velar porque eso se cumpla.

Artículo 74°

Los documentos que deben presentarse, así como los medios para canalizar dichos antecedentes y los pasos del proceso de la evaluación bioética, están establecidos por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Vida y disponible para los alumnos a través de la página web del dicho Comité.

Artículo 75°

Aquellas proyectos de tesis que involucren experimentación con animales o seres humanos, deben presentar un certificado de seguimiento y cumplimiento bioético emitido por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Vida, antes de presentarse al examen privado de tesis. Este Certificado se otorga luego que el Comité haya realizado una auditoria donde se verifica el cumplimiento de los aspectos bioéticos comprometidos en el proyecto de tesis.

TÍTULO XII

De Progresión de estudiantes y evaluación de resultados.

Artículo 76°

Las formas, metodologías y porcentajes de evaluación de los alumnos en las distintas instancias académicas del Programa, están explícitos en los correspondientes programas académicos. Cada asignatura o actividad curricular es evaluada a través de distintas modalidades que se definan en los programas de cada una. A nivel general, se pueden contemplar las siguientes metodologías de evaluación:

- a) Evaluación de preguntas abiertas
- b) Evaluación de preguntas cerradas
- c) Exposiciones orales.
- d) Elaboración de informes de trabajo experimental
- e) Portafolios

El criterio para la aprobación de los cursos del Programa es una nota final igual o superior a 5,0 (cinco

coma cero) en una escala de 1,0 (uno coma cero) a 7,0 (siete coma cero).

Las calificaciones serán comunicadas a los alumnos en forma presencial y/o a través de alguno de los canales de comunicación especificados en el Artículo 18º del presente Reglamento.

Artículo 77º

El Comité Académico se reúne al menos una vez en el semestre para evaluar los posibles casos de deserción académica. Los mecanismos de detección de la deserción académica son: la evaluación académica de los estudiantes y los informes de los profesores que imparten las asignaturas, así como, los informes de los Profesores guía-Directores de tesis según corresponda. Se espera que situaciones en que los alumnos tengan un rendimiento académico deficiente o presenten algún problema de salud o personal, sean informadas al Comité Académico para que se pueda evaluar la situación.

Artículo 78º

La situación de aquellos alumnos que estén en riesgo de deserción académica, es evaluada por el Comité Académico, el que propone un plan de mitigación consistente en posibilitar tutorías académicas o actividades de nivelación tendientes a mejorar el rendimiento académico del alumno. Estas medidas son acordadas en conjunto con el Director del Programa, quien comunica al estudiante la resolución. Estas medidas deben ser resueltas y ejecutadas en el menor tiempo posible en beneficio del alumno. Los alumnos que se encuentren con medidas mitigatorias tienen un seguimiento especial por parte del Comité Académico para ver los resultados.

A aquellos alumnos que expresen su voluntad de dejar el Programa, el Comité Académico les propondrá un plan de retención académica. En caso de concretarse la deserción, dicho Comité será el encargado de evaluar las causales involucradas en el proceso.

Artículo 79º

El seguimiento de desempeño académico de los estudiantes es labor del Comité Académico. Esta labor se apoya en las figuras del Director de tesis y de las Comisiones de Examen de Candidatura y de Evaluación de Tesis, según corresponda.

Artículo 80º

El seguimiento de los graduados respecto a parámetros como inserción laboral, mejorías laborales y productividad científica si fuera pertinente, es desarrollado anualmente por el Comité Académico.

TÍTULO XIII

De las Características de la Actividad Final de Egreso y Graduación

Artículo 81º.

Cumplido todos los requisitos anteriores el “Candidato a Doctor” realiza una Defensa Pública de su Tesis en una ceremonia solemne, donde se define la aprobación final del trabajo por la Comisión de Evaluación de Tesis. Esta ceremonia es presidida por el Director de Programa y co-presidida por el Vicerrector de Investigación y Doctorado o quien lo represente. La aprobación de la Defensa Pública de la Tesis de Doctorado permite cumplir con la totalidad de los requisitos para la obtención del grado de Doctor en Biociencias Moleculares.

Artículo 82°.

La Comisión de Evaluación de Tesis calificará la aprobación de la Tesis por acuerdo de sus miembros, lo que deberá ser consignado en un acta, pudiendo distinguir el otorgamiento del grado de Doctor en los niveles de "Magna Cum Laude", "Summa Cum Laude", "Cum Laude", o "Sin distinción".

TITULO XIV**De los deberes, beneficios y sanciones del Programa****Artículo 83°**

Las asignaturas pueden ser repetidas por única vez si mantiene un promedio general ponderado igual o superior a 5,0. Las excepciones en el modo de calificación serán indicadas en el programa de la asignatura correspondiente. La reprobación por segunda vez, del mismo curso u otro, será causal de pérdida de la calidad de alumno regular por razones académicas. Cualquier excepción debe ser conocida por el Director del Programa y la instancia final para pronunciarse sobre ella, corresponde al Vicerrector de Investigación y Doctorado.

Artículo 84°

Los alumnos que sean sorprendidos en situaciones de plagio o copia recibirán una nota 1,0 en el trabajo correspondiente, sin perjuicio de las sanciones estipuladas en el Reglamento de Disciplina de la Universidad.

Artículo 85°

Es deber de todo alumno del Programa que se encuentre en cualquiera de sus etapas formativas, asistir a las actividades académicas que fuesen citados por parte del Programa tales como avances públicos de tesis, exámenes de grado, seminarios, conferencias, congresos, simposios, workshops, entre otros. Será de su responsabilidad además, velar para que dicha asistencia quede registrada en el medio que el Programa disponga para tales efectos. En caso que un alumno se encuentre realizando una actividad de académica fuera de Santiago o del país, o se encuentre imposibilitado de asistir por razones de salud, debe acreditarlo con la documentación pertinente, y avisar a la Dirección del Programa para que no se les considere como ausencia a las actividades del Programa antes descritas.

Aquellos alumnos que asistan a menos del 80% de las actividades antes descritas según los medios de registro del Programa, no contarán con el patrocinio de parte del Programa para la postulación a beneficios internos que otorga la Universidad a los tesisistas de programas de Doctorado, tales como financiamiento para congresos y estadias, o el financiamiento para la realización del proyecto de tesis. Esta decisión es inapelable.

Artículo 86°

Los alumnos que incurrieren en las faltas (abajo descritas) en relación a los aspectos éticos y/o bioéticos de las actividades del Programa, no contarán con el apoyo de parte del Programa para la postulación a beneficios internos que otorga la Universidad a los tesisistas de programas de Doctorado, tales como financiamiento para congresos y estadias, o el financiamiento para la realización del proyecto de tesis. Esta decisión es inapelable.

Las faltas son:

- a) Comenzar su trabajo experimental de pre-candidatura que involucre animales de experimentación y/o seres humanos sin la aprobación del Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Vida.
- b) Comenzar su trabajo de tesis sin la aprobación Ética/Bioética por parte del Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Vida.
- c) No someterse a la Auditoría Bioética por parte del Comité de Bioética de la Facultad.