



Universidad
Andrés Bello®

**ACTUALIZA TEXTO PROGRAMA
DOCTORADO EN BIOCENCIAS
MOLECULARES**

RECTORIA

D.U. N° 2695 (B.S) /2019

Santiago, 16 DICIEMBRE 2019

TENIENDO PRESENTE: Lo dispuesto en el D.U. N° 1854/2011, que aprobó el Nuevo texto del Reglamento de Estudios de Magíster y Doctorado; el D.U. N° 444/2001 que creó el Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares, los D.U. N° 923/2005, N° 1202/2007, N° 1853/2011 y N° 2589-2018 que lo actualizó; la proposición del Director del Programa, en el sentido de actualizar los Resultados de aprendizaje del perfil de egreso y las líneas de investigación que contempla, cambiar el formato de presentación respecto a la Estructura curricular que diferencia las horas pedagógicas y cronológicas a nivel semanal, semestral y total, de acuerdo a lo establecido en las innovaciones curriculares; lo manifestado por la Dirección Académica de Doctorado, la opinión favorable del Vicerrector de Investigación y Doctorado, y la aprobación de la Junta Directiva en sesión del 17 de octubre de 2019.

VISTOS: Las facultades que me confiere la reglamentación vigente.

DECRETO

Apruébese el siguiente texto actualizado del Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares, de la Facultad de Ciencias de la Vida., que empezará a regir a partir del primer semestre del 2020.

PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIOCENCIAS MOLECULARES

TÍTULO PRIMERO
Justificación y Objetivos

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 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 1º. 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.

TÍTULO SEGUNDO

Perfil de Egreso

Artículo 2º. 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 en ciencias 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

TÍTULO TERCERO Líneas de Investigación

Artículo 3º. El programa de doctorado en Biociencias Moleculares comprende dos líneas de investigación

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.

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 CUARTO Administración del Programa

Artículo 4º. La administración del Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares, así como la responsabilidad por su orientación, conducción y funcionamiento, estará a cargo del Director de Programa, que debe tener afiliación a la Universidad Andrés Bello, poseer el grado de Doctor y la jerarquía de Asociado o superior, quien cuenta con el apoyo de un Comité de Programa.

Artículo 5º. El Director del programa de Doctorado en Biociencias Moleculares 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. Este

será seleccionado entre los profesores de las dos más altas jerarquías. Desempeñará el cargo por un período de tres años renovables.

Artículo 6º. 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 Magister.
- 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 7º. 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 8º. 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 9º. 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 del Programa. El Director de Programa presidirá el Comité Académico.

Artículo 10º. 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 presente decreto.
 - i) Realizar sugerencias sobre las orientaciones estratégicas del Programa.

TÍTULO QUINTO Cuerpo Académico

Artículo 11º. 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 este decreto. El Cuerpo Académico deberá contar con la aprobación del Vicerrector de Investigación y Doctorado.

Artículo 12º. 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 13º. La incorporación de académicos al Claustro del Programa será determinada por el Director del Programa, en conjunto con el Comité Académico, a oídas del Decano de la Facultad. Cada cambio en los integrantes del claustro, será informado a la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado.

Artículo 14º. La evaluación del desempeño del docente en cada asignatura será aplicada de manera semestral. Es realizada por los alumnos inscritos en cada asignatura, de manera anónima después de finalizado el curso. El análisis de la evaluación del desempeño del docente será realizado por el Comité Académico, quien recomendará al Director las medidas necesarias para corregir eventuales desempeños insatisfactorios.

TÍTULO SEXTO
Postulación y Admisión en el Programa

Artículo 15º. Para postular al Doctorado en Biociencias Moleculares 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.

Artículo 16º. Los(as) postulantes al programa deberán proporcionar los siguientes antecedentes mínimos para formalizar su postulación:

- i. Formulario de postulación a programa de Doctorados con todos los antecedentes solicitados.
- ii. Fotocopia notariada del grado de Licenciado o Título Profesional.
- iii. Fotocopia del carné de identidad por ambos lados notariado.
- iv. Certificado de Nacimiento
- v. Currículum Vitae
- vi. 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 presentado en original o fotocopia legalizada ante notario. En el caso de alumnos(as) extranjeros, la fotocopia deberá ser visada por:
 - a) El/La Cónsul chileno(a) en el país de origen y por el Ministerio de Relaciones Exteriores en Chile.
 - b) En el caso de certificados emitidos en países adscritos al Convenio de la Apostilla, podrán validar su autenticidad presentado los documentos apostillados.
- vii. 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.
- viii. Carta del postulante que describa intereses y razones por las cuales desea postular a este programa y Universidad.

Artículo 17º. La postulación se realiza de acuerdo al procedimiento declarado por el programa en el llamado a postulación de cada año académico, presentando los antecedentes que se soliciten en ese llamado y realizando las actividades que el proceso de postulación establece. Los antecedentes solicitados se presentan a la secretaria del Programa de acuerdo al calendario anunciado anualmente por éste.

Artículo 18º. El proceso de admisión consiste en la presentación de los antecedentes solicitados, una entrevista con el Comité Académico y un examen escrito y/u oral de conocimientos y habilidades relevantes. La calificación de estas actividades está a cargo del Comité Académico, y su ponderación se realiza de acuerdo a lo establecido en el llamado a postulaciones para el correspondiente año académico. El Director del Programa informará por escrito a los postulantes aceptados y no aceptados los resultados de la selección. El Comité Académico consigna dicha aprobación en un acta para que el postulante pueda matricularse.



Artículo 19º. El Comité Académico de Doctorado guiará a cada estudiante admitido en la selección de cursos a tomar, obligatorios y electivos, hasta aprobar el Examen de Calificación y en la elección de su profesor guía de tesis, de acuerdo a su área de investigación de interés.

TÍTULO SÉPTIMO

Inscripción de actividades, desempeño académico y Profesor guía.

Artículo 20º. 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 21º. 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 22º. Una vez matriculado el alumno aceptado en el Doctorado en Biociencias Moleculares, propondrá al Comité Académico su profesor guía, entre los académicos miembros del Claustro Académico del Programa para su aprobación o modificación. Una vez determinado el profesor guía, este será informado 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 OCTAVO

Plan de Estudios

Artículo 23º. 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.

Artículo 24º. El plan de estudios del programa contempla la realización de actividades de precandidatura 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.

Artículo 25º. 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 26º. 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, le permiten al estudiante rendir su Examen de Candidatura.

Artículo 27º. 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 28º. Después de aprobadas las actividades obligatorias y electivas de pre-candidatura, el estudiante rendirá un Examen de Candidatura que consiste en la defensa de su proyecto de tesis. Una vez aprobada esta instancia, podrá desarrollar su tesis doctoral a través de una investigación original relacionada con las áreas del saber que contempla el programa. Con esta actividad el alumno desarrolla experiencias de laboratorio de última generación para aplicarlas en su desempeño como investigador con capacidad independiente en su campo de estudio.

Artículo 29º. El Comité Académico tomará conocimiento sobre el tema definitivo que desarrollará el alumno durante su Tesis y procederá a nombrar a la Comisión de Examen de Candidatura. La Comisión de Examen de Candidatura estará constituida por un mínimo de tres profesores, e incluirá al menos un experto o académico de alto nivel proveniente de otra institución de educación superior u organismo equivalente nacional o extranjera. El Proyecto de Tesis debe ser presentado a la Comisión de Examen de Candidatura en forma escrita, y defendido formalmente en forma oral y privada ante la misma Comisión.

Artículo 30º. El examen de candidatura contempla la defensa privada y formal del proyecto de Tesis de Doctorado ante la Comisión de Examen de Candidatura. Dicha Comisión juzga los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes 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 31º. La Comisión de Examen de Candidatura sancionará la aprobación o reprobación del examen de candidatura, lo que quedará consignado en el Acta correspondiente. El Director del Programa, o en su ausencia un miembro del Comité Académico, actuará como ministro de fe. La aprobación del examen de candidatura le otorga al estudiante la categoría de "Candidato a Doctor" y lo autoriza para inscribir formalmente su Tesis de Doctorado a través del Director del Programa en la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado. En esta instancia, el Director del Programa junto al Comité del mismo, procederá a nombrar la Comisión de Evaluación de Tesis. Dicha Comisión estará formada por el Director de Tesis y por los tres miembros de la Comisión de Examen de Candidatura. Una vez aprobado el Proyecto de Tesis, y en los casos en que ésta contemple trabajo con animales



de experimentación o que incluya seres humanos o muestras de ellos, 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.

Artículo 32º. El desarrollo de la Tesis de Doctorado, es un aspecto esencial del Plan de Estudios. El inicio oficial de la Tesis de doctorado se considerará sólo a partir de la aprobación del Examen de Candidatura y la subsiguiente inscripción de ésta. Durante el desarrollo de su tesis el alumno debe matricularse e inscribir semestralmente esta actividad.

Artículo 33º. 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. 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 34º. Después de finalizada la tesis, los resultados de la misma se presentan en un documento escrito que es entregado a la secretaría de la Dirección del Programa, entregando un ejemplar para cada miembro de la Comisión de Evaluación de Tesis. Transcurridos no más de 60 días desde la entrega de los ejemplares a la Dirección del Programa, se realiza el Examen Privado oral en presencia del Director del Programa, o quien este autorice a reemplazarlo, y de la Comisión de Evaluación de Tesis.

Artículo 35º. En el Examen privado, el “Candidato a Doctor” expone los resultados de su Tesis, responde a las preguntas de la Comisión de Evaluación de Tesis, que 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. 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.

Artículo 36º. El documento de la Tesis debe incluir como anexo una separata de las publicaciones publicadas o manuscritos enviados a publicación 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, en el formato establecido por esta Vicerrectoría.

Artículo 37º. 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:

**DOCTORADO EN BIOCENCIAS
MOLECULARES
ITINERARIO FORMATIVO EN HORAS
CRONOLÓGICAS**

PRIMER SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y 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	553,50	918,00	30	

SEGUNDO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y 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	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y 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			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y 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	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y 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	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y 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	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y 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	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y 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	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y 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	

	HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD
	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	SCT
TOTALES	24,75	6,00	57,00	87,75	360,75	448,50	1579,50	6493,50	8073,00	270

ITINERARIO FORMATIVO EN HORAS PEDAGÓGICAS

PRIMER SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB	REQ.
BCM611	De los genes a las proteínas	6	0	0	6	10	16	108	180	288	16	Ingreso
BCM620	Unidad de Investigación I	2	0	8	10	15	25	180	270	450	25	Ingreso
BCM623	Seminario Bibliográfico I	1	3	0	4	10	14	72	180	252	14	Ingreso
BCM643	Electivo I	3	1	0	4	1	5	72	18	90	5	Ingreso
BCM644	Electivo II	2	1	0	3	5	8	54	90	144	8	Ingreso
TOTALES		14	5	8	27	41	68	486	738	1224	68	

SEGUNDO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB	REQ.
BCM642	Bioinformática y Biología Genómica	3	0	0	3	20	23	54	360	414	23	Ingreso
BCM699	Bioética y Ética en Investigación	1	1	0	2	5	7	36	90	126	7	Ingreso
BCM650	Unidad de Investigación II	2	0	8	10	15	25	180	270	450	25	BCM620
BCM645	Electivo III	2	1	0	3	5	8	54	90	144	8	Ingreso
BCM646	Electivo IV	1	1	0	2	3	5	36	54	90	5	Ingreso
TOTALES		9	3	8	20	48	68	360	864	1224	68	

TERCER SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB	REQ.
BCM701	Proyecto de Tesis/Examen de Candidatura	10	0	0	10	56	66	180	1008	1188	66	*
TOTALES		10	0	0	10	56	66	180	1008	1188	66	



CUARTO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB	REQ.
BCM870	Investigación para la Tesis Doctoral I	0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	BCM701
TOTALES		0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	

QUINTO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB	REQ.
BCM871	Investigación para la Tesis Doctoral II	0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	BCM870
TOTALES		0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	

SEXTO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB	REQ.
BCM872	Investigación para la Tesis Doctoral III	0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	BCM871
TOTALES		0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	

SÉPTIMO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB	REQ.
BCM873	Investigación para la Tesis Doctoral IV	0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	BCM872
TOTALES		0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	

OCTAVO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB	REQ.
BCM874	Investigación para la Tesis Doctoral V	0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	BCM873
TOTALES		0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	

NOVENO SEMESTRE		HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD	
CÓDIGO	ASIGNATURA	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB	REQ.
BCM875	Investigación para la Tesis Doctoral VI	0	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	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	0	10	10	56	66	180	1008	1188	66	

	HORAS DIR SEMANALES			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD
	TEO	SEM	LAB	DIR	AUT	DIR Y AUT	DIR	AUT	DIR Y AUT	UNAB
TOTALES	33	8	76	117	481	598	2106	8658	10764	598

*: Completación de las actividades de pre-candidatura (BCM611, BCM620, BCM623, BCM643, BCM644, BCM642, BCM699, BCM650, BCM645, BCM646).

** : Completación de los objetivos propuestos de la Tesis.

TÍTULO NOVENO

Disposiciones Especiales

Artículo 38º. A partir del año 2020, los alumnos que ingresen al Doctorado en Biociencias Moleculares lo harán al presente plan de estudios. Los estudiantes ingresados al Programa bajo los D.U. N° 2584/2018, serán asimilados al presente plan de estudios. Para establecer la equivalencia de las asignaturas electivas del D.U. N° 2584/2018 a las asignaturas electivas del presente plan de estudios, la Dirección del Programa elaborará una Resolución de Homologación individual para cada estudiante.

Artículo 39º. El(La) Decano(a) de la Facultad estará habilitado(a) para resolver situaciones particulares que puedan surgir de la aplicación del presente plan de estudios.

Artículo 40º. Los estudiantes ingresados al programa bajo los D.U. N°2584/2018 que realicen retiros temporales serán asimilados al presente plan de estudios.

Artículo 41º. Cualquier modificación o actualización del Plan de Estudio responderá a una mejora continua del Programa, y surgida de un proceso de autoevaluación del mismo. El Comité Académico evaluará sistemáticamente la pertinencia del plan de estudios considerando el resultado de las encuestas docentes aplicadas semestralmente, seguimiento a graduados y otros resultados que estime pertinente, y recomendará al Director una Innovación curricular, la que será realizada con la asesoría de la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado. La Innovación curricular será presentada por el Decano de la Facultad de Ciencias de la Vida, sin perjuicio de cumplir las instancias que proceden para su oficialización.



TÍTULO DÉCIMO

Descripción de asignaturas y actividades del programa

Artículo 42º. Los contenidos mínimos de cada asignatura obligatoria del plan de estudios están definidos en el presente Decreto. Estos pueden ser modificados a través de procesos de evaluación realizada por el Director del Programa con la asesoría del Comité Académico. 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.

Nombre : DE LOS GENES A LAS PROTEÍNAS

Código : BCM611

Tipo de Curso : Teórico

Créditos UNAB : 16

Créditos SCT : 7

Requisitos : Ingreso

Descripción

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.

Nombre : UNIDAD DE INVESTIGACIÓN I

Código : BCM620

Tipo de Curso : Teórico-práctico

Créditos UNAB : 25

Créditos SCT : 11

Requisitos : Ingreso

Descripción

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.

Nombre : SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO
Código : BCM623
Tipo de Curso : Teórico
Créditos UNAB : 14
Créditos SCT : 6
Requisitos : Ingreso

Descripción

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.

Nombre : ELECTIVO I
Código : BCM643
Tipo de Curso : Teórico
Créditos UNAB : 5
Créditos SCT : 2
Requisitos : Ingreso

Descripción

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.

Nombre : ELECTIVO II
Código : BCM644
Tipo de Curso : Teórico
Créditos UNAB : 8
Créditos SCT : 4
Requisitos : Ingreso

Descripción

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.



Nombre : BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGÍA GENÓMICA
Código : BCM642
Tipo de Curso : Teórico
Créditos UNAB : 23
Créditos SCT : 10
Requisitos : Ingreso

Descripción



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





Universidad
Andrés Bello®

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.

Nombre : BIOÉTICA Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Código : BCM699

Tipo de Curso : Teórico

Créditos UNAB : 7

Créditos SCT : 3

Requisitos : Ingreso

Descripción

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.

Nombre : UNIDAD DE INVESTIGACIÓN II

Código : BCM650

Tipo de Curso : Teórico-práctico

Créditos UNAB : 25

Créditos SCT : 11

Requisitos : BCM620

Descripción

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.

 **Nombre** : ELECTIVO III

Código : BCM645

Tipo de Curso : Teórico

Créditos UNAB : 5

Créditos SCT : 2

Requisitos : Ingreso

Descripción

 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.

Nombre : ELECTIVO IV

Código : BCM646

Tipo de Curso : Teórico

Créditos UNAB : 8

Créditos SCT : 4

Requisitos : Ingreso

Descripción

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.

Nombre : PROYECTO DE TESIS Y EXAMEN DE CANDIDATURA

Código : BCM701

Tipo de Curso : Teórico

Créditos UNAB : 66

Créditos SCT : 30

Requisitos : Completación de las actividades de pre-candidatura.

Descripción

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 reprobado. 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.



Universidad
Andrés Bello®

Nombre : INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL I
Código : BCM870
Tipo de Curso : Práctico
Créditos UNAB : 66
Créditos SCT : 30
Requisitos : BCM701

Descripción

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.

Nombre : INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL II
Código : BCM871
Tipo de curso : Práctico
Créditos UNAB : 66
Créditos SCT : 30
Requisitos : BCM870

Descripción

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.

Nombre : INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL III
Código : BCM872
Tipo de curso : Práctico
Créditos UNAB : 66
Créditos SCT : 30
Requisitos : BCM871

Descripción

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.

Nombre : INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL IV
Código : BCM873
Tipo de curso : Práctico
Créditos UNAB : 66
Créditos SCT : 30
Requisitos : BCM872

Descripción

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 que le permite la autorregulación de sus avances. 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.

Nombre : INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL V
Código : BCM874
Tipo de curso : Práctico
Créditos UNAB : 66
Créditos SCT : 30
Requisitos : BCM873

Descripción

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 que le permite una autoregulación mayor de sus avances que 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.



Universidad
Andrés Bello®

Nombre : INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL VI
Código : BCM875
Tipo de curso : Práctico
Créditos UNAB : 66
Créditos SCT : 30
Requisitos : BCM874

Descripción

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.

Nombre : DEFENSA PRIVADA DE TESIS
Código : BCM894
Requisito : **Completación de los objetivos propuestos de la Tesis.**

Descripción

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.

Nombre : DEFENSA PÚBLICA DE TESIS
Código : BCM895
Requisitos : BCM894

Descripción

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.

Artículo 44º. Los contenidos mínimos de cada asignatura electiva del plan de estudios están definidos en el presente Decreto. Estos pueden ser modificados a través de procesos de evaluación realizada por el Director del Programa con la asesoría del Comité Académico. 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. El listado de las asignaturas electivas podrá ser modificado en cada año académico, a propuesta del Comité Académico de Programa.

TÍTULO UNDÉCIMO **Obtención del Grado de Doctor**

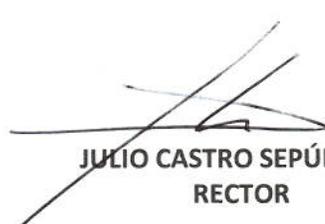
Artículo 43º. Cumplido todos los requisitos anteriores el “Candidato a Doctor” realiza una Defensa Pública de su Tesis en una ceremonia solemne, donde se define la aprobación final del trabajo por la Comisión de Evaluación de Tesis. Esta ceremonia es presidida por el Director de Programa y co-presidida 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. Esta actividad se califica en términos de APROBADA(A) o REPROBADA(R).

Artículo 44º. 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 “Cum Laude”, “Magna Cum Laude” y “Summa Cum Laude”.

Anótese y comuníquese a la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado, a la Vicerrectoría Académica, a la Dirección General de Docencia, a la Dirección de Planificación Académica y Registro Curricular, a la Dirección Académica de Doctorado, a la Facultad de Ciencias de la Vida, a la Dirección del Programa, a la Vicerrectoría Económica y a la Dirección del Sistema de Bibliotecas.



FERNANDO AZOFEIFA CASTRO
SECRETARIO GENERAL



JULIO CASTRO SEPÚLVEDA
RECTOR