

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS
DOCTORADO EN BIOTECNOLOGIA MOLECULAR
REGLAMENTO INTERNO
Versión 13 de junio 2024

El presente Reglamento Interno complementa las normas establecidas en el Decreto Exento N°00226520 del 27-07-2012 el cual crea el grado de Doctor en Biotecnología Molecular y aprueba el reglamento y plan de estudios.

TITULO I

DEL PERFIL DE EGRESO

El objetivo fundamental del Programa DBTM es formar investigadores con una sólida formación teórica y metodológica, y equilibrio entre investigación básica y aplicada, que le permitan abordar en forma multidisciplinaria problemas de innovación con énfasis en las bases y aplicaciones de la Biotecnología Molecular. El egresado podrá insertarse en sectores productivos como compañías biotecnológicas, de servicios, en el área de la salud, en centros públicos o privados de investigación, o como académicos en Universidades.

De acuerdo con lo anterior, el perfil de egreso declara: “Corresponde a un investigador activo del más alto nivel, capacitado para insertarse en sectores industriales, compañías biotecnológicas, de servicios, en el área de la salud, en centros públicos o privados de investigación, o como académicos en Universidades. El egresado estará capacitado para desarrollar proyectos de investigación de manera independiente y que estén orientados a resolver problemas que tengan aplicabilidad en las áreas biomédicas, industriales, agropecuarias, farmacéuticas, alimentarias, ambientales y bioinformáticas tanto en sus aspectos básicos como en los procesos y productos biotecnológicos”.

El Comité Académico realizará una revisión del **perfil de egreso cada 4 años**, con el objetivo de proponer las modificaciones que estime necesarias de acuerdo con las necesidades del Programa o a la evolución de la normativa externa. Las propuestas de cambio serán enviadas a la Escuela de Posgrado para su tramitación.

TITULO II

DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PLAN DE ESTUDIO

El DBTM incluye las siguientes líneas de investigación para el desarrollo de las Tesis de grado:

1. *Biotecnología Acuícola y Agropecuaria*: Incluye investigaciones orientadas a entender y mejorar los sistemas biológicos, principalmente productivos, especialmente en respuesta a su entorno ambiental.
2. *Biotecnología Ambiental y Biominería*: Incluye investigaciones orientadas a la biolixiviación y entender los sistemas biológicos, principalmente microbianos, en el medio ambiente y cómo cambios ambientales pueden afectar su estructura.
3. *Biotecnología de Microorganismos*: La investigación genética de microorganismos, principalmente bacterias y hongos, de distintos ambientes. Se incluyen estudios de diversidad genética, biogeografía y estrategias de adaptación de los microorganismos a sus ambientes. Además, involucra el estudio del potencial de los microorganismos para el desarrollo de aplicaciones en diversas áreas y generación de productos de interés económico.
4. *Biotecnología Médica, Química Medicinal y Farmacológica*: Investigaciones que emplean el uso de modelos biológicos para estudiar la biología celular humana y proponer tratamientos para sus enfermedades, incluyendo la búsqueda y desarrollo de compuestos biológicamente activos, puedan tener efectos positivos sobre el organismo humano.

El **plan de estudios será revisado cada cinco años** y puede estar sujeto a modificaciones, las cuales deberán ser oficializadas siguiendo los procedimientos establecidos.

Se considerarán cursos electivos y seminarios elegibles para el programa, todos aquellos de nivel de postgrado dictados por la Universidad de Chile u otra Universidad, previa autorización del profesor tutor y del Comité de Académico, y su inscripción vía la Escuela de Postgrado.

Las Unidades de Investigación y Tesis deben ser realizadas bajo la tutoría de un(a) profesor(a) del claustro. En ambos casos pueden incorporarse cotutores quienes podrán ser profesores(as) y profesionales no pertenecientes al claustro, incluyendo de empresas u organizaciones biotecnológicas que constituyan un aporte sustancial al desarrollo de dichas actividades académicas.

TITULO III

DE LA POSTULACIÓN Y ADMISION AL PROGRAMA

Cronológicamente constará de tres etapas:

- i) ingreso de antecedentes de los postulantes
- ii) examen de admisión: lo podrán realizar quienes realicen correctamente el ingreso de antecedentes
- iii) entrevista personal: lo podrán realizar quienes realicen correctamente el ingreso de antecedentes y el examen de admisión

La calificación de los postulantes al programa de doctorado contempla nueve criterios, los cuales son evaluados y ponderados de acuerdo con la siguiente tabla:

Item	Criterio	Puntaje			
		10	5	3	1
Antecedentes curriculares	Tiempo de término de Pregrado	A tiempo	+ 1 año	+2 años	+3 años o mas
	Notas Pregrado	Más de 6.0	5.5 a 5.9	5.0 a 5.4	<5.0
	Ranking egreso	1Q	2Q	3Q	4Q
	Publicaciones con comité editorial. Puntaje por cada artículo		Primer autor	Coautor	
	Publicaciones en Revistas WoS. Puntaje por cada artículo	Primer autor	Coautor		
	Presentaciones a Congresos (por presentación)			Primer autor	Coautor
	Actividades Profesionales realizadas	Asociadas a investigación y desarrollo en el sector productivo	Asociadas a investigación y desarrollo en la academia	Otras en el área	
	Cartas de Recomendación		Excelente	Buena	Regular
	Carta de interés		Excelente	Buena	Regular
		Puntaje			
		50	30	10	1
Examen de admisión	Nota Promedio en base a la evaluación de todas las preguntas	Mayor/Igual 6.0	5.5 a 5.9	5.0 a 5.4	4 a 4.9
		Puntaje			
		10	5	3	
Entrevista personal	Capacidad de expresión	Excelente	Bueno	Regular	
	Motivación para realizar estudios de Doctorado	Excelente	Bueno	Regular	
	Cultura general en ciencias	Excelente	Bueno	Regular	

	Motivación y originalidad de pensamiento	Excelente	Bueno	Regular
	Dominio de su línea de investigación previa	Excelente	Bueno	Regular

El puntaje total mínimo para ser aceptado el programa es de **105**

Si el postulante no ha elegido al profesor guía de su primera Unidad de Investigación, el Comité Académico le asignará uno de acuerdo con sus antecedentes.

TITULO IV

DEL COMITÉ DE PROGRAMA

El Comité Académico se reunirá a petición del Coordinador de Programa, o de la mayoría absoluta de los miembros del Comité, en sesiones ordinarias o extraordinarias. Las sesiones ordinarias serán citadas al menos una vez al mes, con una Tabla de temas a tratar.

El quórum de las sesiones es de la mayoría de sus miembros del Comité Académico. Las decisiones son adoptadas por mayoría absoluta del Comité, pudiendo manifestar su voto de manera no presencial, y son reflejadas en un Acta de la sesión.

El Comité Académico se reunirá con los profesores del cuerpo académico al menos una vez por año.

El Comité Académico se reunirá con los estudiantes del programa al menos una vez por semestre.

TITULO V

DE LA PERMANENCIA EN EL PROGRAMA

La duración del programa es de 8 semestres con un máximo de 10 semestres de acuerdo con el reglamento del Programa.

TITULO VI

DEL CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico del Programa de DBTM estará constituido por académicos que tengan el grado académico de Doctor, y que su investigación es afín a las líneas declaradas por el programa.

El cuerpo académico estará compuesto por profesores de claustro, profesores colaboradores y profesores visitantes.

Profesor de Claustro: académico de la Universidad de Chile con jornada completa, pertenecientes a las jerarquías de Profesor Titular o Profesor Asociado y que cumpla con la orientación de productividad de la agencia acreditadora. Dentro del cuerpo académico el profesor de claustro es el único que posee la facultad de dirigir tesis. Los antecedentes del académico serán revisados periódicamente por el Comité de modo de evaluar su permanencia en el Claustro, Dicha evaluación considera las exigencias de la CNA, y la participación en las actividades el Programa. Si un académico que se encuentra dirigiendo una tesis deja de pertenecer al claustro, continuará siendo profesor guía del(a) estudiante, pero no podrá recibir nuevos estudiantes.

Profesor Colaborador: académico de la Universidad de Chile que puede hacer una contribución valiosa al programa (codirección de unidades de investigación, seminarios y tesis de grado, etc).

Profesor Visitante: académico, investigador o profesional externo a la Universidad de Chile, de reconocida trayectoria nacional o internacional, que realiza actividades académicas específicas tales como dictar asignaturas, seminarios, charlas y revisión de trabajos de tesis.

Renovación del cuerpo académico

La permanencia en el cuerpo académico del programa será evaluada cada dos años de acuerdo con cómo se indica a continuación.

Profesores de Claustro: debe primero cumplir con las exigencias curriculares de la entidad acreditadora. Además, debe cumplir con la realización en los últimos cinco años de al menos dos de los cuatro criterios que se mencionan a continuación:

1. Dirección o codirección de tesis y/o unidades de investigación
2. Participación en cursos, seminarios y/o talleres
3. Participación en comisiones revisoras de tesis
4. Ofrecimiento de cursos y unidades de investigación

Profesor colaborador: debe cumplir con la realización en los últimos cinco años de al menos uno de los cuatro criterios que se mencionan a continuación:

1. Codirección tesis o unidades de investigación
2. Participación en cursos, seminarios, talleres
3. Participación en comisiones revisoras de tesis
4. Ofrecimiento de cursos

TITULO VII

DEL EXAMEN DE CALIFICACION, PROYECTO DE TESIS Y DEFENSA

El proyecto debe ser formulado de acuerdo con la pauta general disponible en la página web de la Comunidad de UCursos del programa (<https://www.u-cursos.cl/uchile/2022/0/COMRLLX13/1/materiales/>). El proyecto debe ser entregado un mes antes del término del semestre académico respectivo.

Además de lo estipulado en la pauta general, los estudiantes el este Programa deben incluir en la formulación del proyecto de tesis **una hipótesis tecnológica**, además de la hipótesis científica. Un proyecto de tesis sin hipótesis científica también será aceptado, siendo la hipótesis tecnológica obligatoria.

Una vez definida la comisión evaluadora por el Comité Académico, los integrantes de la comisión tendrán un periodo de 15 días hábiles para evaluar el escrito de proyecto de tesis.

Transcurrido el tiempo de revisión del escrito la secretaria del Programa consultará a los integrantes de la comisión evaluadora para definir la fecha de defensa.

La defensa constará de dos etapas, las cuales corresponderán al examen de calificación y una vez aprobado se continuará con la defensa del proyecto propiamente tal, ambas en la misma sesión. En el examen de calificación se evaluará conocimientos generales y mas específicos relacionados al tema de investigación. En la defensa del proyecto se evaluará conocimientos específicos y de aplicación biotecnológica del trabajo propuesto.

TITULO VIII

DEL AVANCE Y LA TESIS

El escrito de avance y escrito final de la tesis deben ser formulados de acuerdo con las pautas disponibles en la página web de la Comunidad de UCursos del programa (<https://www.u-cursos.cl/uchile/2022/0/COMRLLX13/1/materiales/>).

El avance de tesis debe ser entregado a la Escuela de Postgrado a un año de haber aprobado el proyecto de tesis, o antes si así lo hubiese definido la comisión evaluadora, quien además podrá solicitar un segundo avance de ser necesario, en fecha a definir.

El escrito final de tesis debe ser enviado en formato pdf (no protegido) a la secretaria del programa, quien lo derivará a los integrantes de la comisión evaluadora, que a su vez tendrán 15 días hábiles para su evaluación. Se permite la escritura de la tesis en inglés o en formato “paper”, con la autorización previa del Comité Académico a solicitud del estudiante. En el caso de escribir la tesis en formato “paper” donde uno o más “papers” sean productos de la investigación realizada durante la tesis, se deben incluir las siguientes secciones en la tesis: un resumen en español, una introducción general, una discusión general y las conclusiones del trabajo realizado.

Transcurrido el tiempo de revisión del escrito, se definirá la fecha para la defensa privada de la tesis. En base a la defensa del estudiante se definirá si es 1) aprobada, 2) aprobada con modificaciones o 3) rechazada. En caso de ser 2) aprobada con modificaciones, el estudiante deberá entregar su trabajo corregido en un plazo que será definido por la comisión. En caso de ser 3) rechazada, el estudiante tendrá una oportunidad más para realizar su defensa en un plazo máximo de 3 meses.

Una vez aprobada la defensa privada de la tesis, se definirá la fecha para la defensa pública de la tesis, ante la comisión evaluadora y público en general, como último requisito para la obtención del grado de Doctor en Biotecnología Molecular.

TITULO IX

DE LA GRADUACIÓN

Al término de la tesis y como requisito para la graduación se exige al menos un artículo en calidad de enviado para su publicación en revista WoS.

La publicación debe contener los resultados generados en la tesis de grado del estudiante y éste deber ser primer autor. En caso de coautoría, el Comité Académico evaluará la pertinencia de la publicación considerando el aporte del estudiante y los resultados derivados de su tesis a dicha publicación.

Los casos en que no sea posible la publicación de los resultados de la tesis debido a la protección de éstos para futuras patentes, se deberá entregar la información correspondiente al Comité Académico para su evaluación. Se dejará constancia y estipulará la posterior entrega de los antecedentes para los registros del programa una vez que se presente la patente y/o se publiquen los resultados de la tesis.

TITULO X

DE SITUACIONES ESPECIALES

En caso de ausencia el Coordinador del programa, éste nombrará a un Coordinador subrogante dentro de los miembros del Comité Académico.

Toda situación no contemplada en el presente reglamento interno ni en las normas vigentes de la Universidad de Chile será resuelta por el Comité Académico del Programa.

Los estudiantes con situaciones excepcionales tales como enfermedad grave, en periodo gestacional, postnatal, la enfermedad de un familiar bajo su cuidado directo, podrán solicitar que se posponga la fecha de término del programa de doctorado de acuerdo con los procedimientos generales que se establecen en la Universidad para estos efectos.