SECRETARIA GENERAL
DECRETACION
SBE/PDG/CMI/

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
Aprueba Ajuste curricular al Plan de Estudios y Reglamento del Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología, creado por Resolución Exenta N°2392 de 2005 y adecuado por Resolución Exenta N°1125 de 2012

TEMUCO 14 JUN. 2018

RESOLUCION **EXENTA** 1399

VISTOS: Los DFL de N°s 17 y 156 de 1981, D.S. N°296 de 2014, Todos del Ministerio de Educación y D.U. N°314 de 2010.

CONSIDERANDO

El documento de fecha 25 de enero de 2018, del Vicerrector Académico(s) Sr. Juan Carlos Parra Aravena, deja constancia que el perfil de graduación está declarado con una mayor explicación, no experimentando cambios de fondo, y no existen cambios al flujo económico del programa.

El acuerdo del Consejo Académico en Sesión ordinaria N°225 de fecha 15 de marzo de 2018, en orden de aprobar ajuste curricular al Programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología.

R E S U E L V O

1°) APRUEBASE ajuste curricular al Plan de Estudio y Reglamento del Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología, creada por resolución exenta N°2392 de 2005 y adecuada por Resolución Exenta N°1125 de 2012, y fija texto refundido de ambas normativas:

PLAN DE ESTUDIOS
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN BIOTECNOLOGÍA

Nº	ACTIVIDAD CURRICULAR	TIPO DE FORMACIÓN	CARÁCTER	FLEXIBILIDAD	DURACIÓN	HORAS INTRA-AULA semanales		TOTAL hrs. intra-aula	HORAS EXTRA-AULA semanales	Total hrs. Extra-aula	CREDITOS SCT	PRE REQUISITO
						T	P					
	Nivel I											
1	Fenómenos de transporte en bioprocesos	Especializada	T/P	Obligatoria	Semestral	2	1	60	6	120	6	
2	Diseño avanzado de bioreactores	Especializada	T/P	Obligatoria	Semestral	2	1	60	6	120	6	
3	Seminario de investigación I	Especializada	P	Obligatoria	Semestral	0	1	20	7	140	6	
	Nivel II											
4	Biotecnología y biología molecular	Especializada	T/P	Obligatoria	Semestral	2	1	60	6	120	6	
5	Modelación y simulación	Especializada	T/P	Obligatoria	Semestral	2	1	60	6	120	6	
6	Seminario de investigación II	Especializada	P	Obligatoria	Semestral	0	1	20	7	140	6	3
	Nivel III											
7	Electivo I	Especializada	T/P	Electiva	Semestral	2	1	60	6	120	6	
8	Electivo II	Especializada	T/P	Electiva	Semestral	2	1	60	6	120	6	
9	Tesis I	Actividad de graduación	P	Obligatoria	Semestral	1	9	200	2	40	8	6
	Nivel IV											
10	Tesis II	Actividad de graduación	P	Obligatoria	Semestral	1	9	200	2	40	8	9
11	Examen de grado	Actividad de graduación			2 semanas	2	0	4	(26)	56	2	

Universidad de la Frontera
Contraloría Universitaria
Toma de Razón
Fecha 21 JUN. 2018
Firma

TOTAL	14	26	804	54	1136	66	

Otorga el Grado Académico de: Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología

REGLAMENTO DEL PROGRAMA DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN BIOTECNOLOGÍA

TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES Y DEFINICIÓN

ARTICULO 1. El presente reglamento establece las disposiciones particulares relativas al Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología de la Universidad de La Frontera.
En lo referente a las disposiciones generales que lo regulan, se regirá por el Reglamento General para Programas de Magíster de la Universidad de La Frontera.
Para los efectos de la aplicación de este Reglamento se utilizarán los conceptos descritos en el Reglamento General de Programas de Magíster de la Universidad de La Frontera.

ARTICULO 2. El Programa tiene un carácter académico que es ofrecido en modalidad presencial.

ARTICULO 3. El objetivo del Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología es especializar a nivel de postgrado a licenciados en Ciencias de la Ingeniería o profesionales que hayan obtenido un Título Profesional cuyo nivel y contenido de estudios sean equivalentes a los necesarios para obtener el grado de licenciado en Ciencias de la Ingeniería, para desarrollar investigación científica en bioprocesos y aplicaciones de la biotecnología en esta área.
Las líneas de investigación del programa son:

- Ingeniería y biotecnología ambiental
- Ingeniería y biotecnología en alimentos

ARTÍCULO 4. Perfil del graduado.
El Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología formado en la Universidad de La Frontera es un postgraduado que posee conocimientos de las Ciencias de la Ingeniería relacionadas a los bioprocesos y de la Biotecnología aplicada al desarrollo de procesos. Es capaz de analizar en forma crítica información de diversas fuentes del conocimiento, y deducir conclusiones basadas en evidencias.
Su formación lo habilita para identificar necesidades/problemas, formular proyectos de investigación científica o tecnológica, y comunicar efectivamente resultados de su investigación. Su formación le permitirá desempeñarse en unidades de investigación y desarrollo tecnológico de empresas públicas y privadas, e instituciones de investigación.

ARTÍCULO 5. La administración y gestión del Programa estará a cargo del Director del programa y contará con el apoyo del Comité Académico del Programa. El programa estará bajo la supervisión de la Dirección de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, y de la Dirección de Postgrado de la Universidad.

ARTÍCULO 6. El Comité Académico del Programa estará conformado de acuerdo a las disposiciones establecidas en el Reglamento General para Programas de Magister de la Universidad de La Frontera. Participará en las reuniones del Comité Académico del Programa un representante de los estudiantes.
Las responsabilidades de este comité serán las descritas en dicho reglamento. Además, será de responsabilidad del Comité Académico del Programa:

- Aprobar la convocatoria al proceso de postulación y realizar la selección de los postulantes,
- Aprobar la planificación académica semestral
- Proponer y/o ratificar a los Profesores guías, Comisión Evaluadora de Tesis, y Comisión de Examen de Grado,
- Aprobar las propuestas de modificación de Planes de Estudio, y del Reglamento del Programa,
- Proponer las comisiones necesarias para el buen funcionamiento del Programa,
- Generar normas específicas que considere situaciones particulares del funcionamiento del programa.
- Estudiar y resolver las convalidaciones de cursos que los postulantes puedan solicitar.

Universidad de la Frontera
Contraloría Universitaria
Toma de Razón
Fecha 21 JUN. 2018
Firma

ARTICULO 7. El Núcleo del Profesores del Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología estará integrados por académicos de jornada completa de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, con grado de Magíster y/o Doctor, acreditados por la Dirección de Postgrado de la Universidad de La Frontera en virtud de sus antecedentes.
El Comité Académico del Programa definirá criterios complementarios a aquellos definidos por la Dirección Académica de Postgrado de la Universidad de La Frontera para la conformación del Núcleo del Programa. Tales criterios serán públicos e informados a la comunidad universitaria cada vez que sufran cambios.

ARTÍCULO 8. El Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología incluye como actividad formativa una tesis de grado.
El trabajo de la tesis de grado debe ser realizado en forma individual por el estudiante bajo la dirección de un profesor guía, quién deberá contar con financiamiento.

TITULO II
DEL INGRESO AL PROGRAMA

ARTÍCULO 9. El programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología convocará anualmente a postulación.
En cada convocatoria quedará establecido: el plazo límite para la recepción de solicitudes de ingreso, los requisitos de postulación, y las pautas para evaluar y jerarquizar las postulaciones.

ARTÍCULO 10. Podrán postular los estudiantes de pregrado de la Universidad de La Frontera que se encuentren cursando carreras en la Facultad de Ingeniería y Ciencias, y que hayan obtenido el grado de licenciado con nota igual o superior a 5,0.

ARTÍCULO 11. Los postulantes deberán presentar su solicitud de ingreso, ante la Dirección Académica de Postgrado de la Universidad, en los formularios oficiales y con los documentos requeridos para ese efecto, tal como se presenta en el Reglamento General para Programas de Magíster de la Universidad de La Frontera.

ARTÍCULO 12. El Comité Académico del Programa analizará los antecedentes de los postulantes, y constatará el cumplimiento de requisitos establecidos en la convocatoria. El Comité Académico del Programa considerará para efectos de la selección, los siguientes antecedentes:

- Productividad científica
- Antecedentes académicos: promedio de notas, permanencia en la carrera, ranking
- Entrevista personal
- Dominio del idioma inglés
- Cartas de recomendación
- Carta patrocinio de un profesor del Núcleo del Programa cuya línea de investigación sea de interés del postulante
- Experiencia profesional, si corresponde.

TITULO III
DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE MAGISTER Y DEL PLAN DE ESTUDIOS

ARTÍCULO 13. Las asignaturas del Plan de Estudios del Programa serán semestrales.

ARTÍCULO 14. Al inicio de cada semestre el estudiante de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología deberá inscribir sus asignaturas conforme al Calendario Académico de Postgrado. Deberá inscribir al menos una (1) asignatura. Para inscribir asignaturas, el estudiante deberá haber cumplido con las exigencias de los prerrequisitos correspondientes.
Las seis (6) asignaturas obligatorias especializadas son prerrequisitos para inscribir las asignaturas electivas de especialidad, y el Trabajo de tesis I.
El Comité Académico del Programa resolverá autorizar la inscripción de asignaturas de especialidad, en caso de que un estudiante repruebe una asignatura especializada obligatoria.

ARTÍCULO 15. El total del Programa corresponde a 66 SCT distribuidos en: 24 créditos SCT de asignaturas especializadas obligatorias, 12 créditos SCT de asignaturas electivas de especialidad, 12 créditos SCT seminarios, 16 créditos SCT de la tesis de grado, y 2 créditos SCT del examen de grado.

TITULO IV
DE LA ASISTENCIA, Y EVALUACION DE LOS ESTUDIANTES EN EL PROGRAMA DE MAGISTER

Universidad de la Frontera
Contraloría Universitaria
Toma de Razón
Fecha 21 JUN. 2018
Firma

ARTÍCULO 16. La asistencia a las actividades docentes del Programa no podrá ser inferior a 75%, y la asistencia a las actividades prácticas de un 100%. El no cumplimiento de esta exigencia implica la reprobación de la asignatura o actividad.

ARTICULO 17. La justificación de inasistencias deberá realizarse en un plazo máximo de 5 días hábiles de iniciada la inasistencia, ante el Director del Programa.
Si la justificación fuere aceptada, el Director del Programa notificará a los respectivos profesores responsables de la asignatura o actividad.

TITULO V
DISPOSICIONES GENERALES SOBRE TRABAJO DE TESIS DE MAGISTER Y REQUISITOS PREVIOS A LA OBTENCIÓN DEL GRADO.

ARTÍCULO 18. La tesis de Magíster corresponde a la realización de un trabajo de investigación. La tesis tiene carácter de trabajo dirigido y su realización es responsabilidad personal del graduando.

ARTÍCULO 19. El documento de la tesis de grado se estructurará en dos secciones. La primera de ellas, capítulo de introducción, corresponde a la revisión de los antecedentes que fundamentan la investigación, la formulación de la hipótesis, y los objetivos (general y específicos) del trabajo. La segunda sección corresponde al artículo enviado; la primera página de esta sección corresponde a la carta de recepción para su publicación por una revista indexada.

ARTÍCULO 20. El proceso de realización de la Tesis considera los siguientes hitos y actividades incluidas en las actividades Seminario de Investigación I, y II:

- Perfil de proyecto. Este documento se elaborará en el marco de las actividades del Seminario de Investigación I. El formato y la fecha de entrega será establecido por el Programa. El Comité del Programa evaluará la pertinencia del perfil. La aprobación del perfil de proyecto faculta al estudiante para inscribir la actividad Seminario de Investigación II, e iniciar la elaboración del Proyecto de Tesis.
- Proyecto de Tesis. Este documento se elaborará en el marco de las actividades del Seminario de Investigación II. En las fechas que el Comité Académico establezca el estudiante, con la autorización del Profesor Guía, entregará el Proyecto de Tesis para su evaluación.
- Defensa del Proyecto de Tesis. En las fechas establecidas el estudiante defenderá oralmente su propuesta ante la Comisión Evaluadora del Proyecto de Tesis, la que la calificará con una nota y concepto (aprobada, aprobada con modificaciones o reprobada). Será responsabilidad del Profesor Guía resguardar que las modificaciones sugeridas por la Comisión Evaluadora sean incorporadas al proyecto.
- Si el Proyecto de Tesis es rechazado, el estudiante podrá solicitar al Comité Académico del Programa una única oportunidad para presentar otro Proyecto de Tesis. La reprobación del Proyecto de Tesis resulta en la reprobación de la actividad Seminario de Investigación II.
- Una vez que el estudiante haya concluido su tesis, y con la autorización del profesor guía, deberá entregar el documento de la tesis de grado, al Director del Programa, para ser enviado a la Comisión Evaluadora de Tesis la que determinará la nota del Trabajo de Tesis.
- La calificación del Trabajo de Tesis corresponderá al promedio aritmético de las calificaciones de los profesores integrantes de la Comisión Evaluadora de Tesis. En caso de haber un profesor Co-guía, la nota de éste y la del profesor guía se promediará.

TITULO VI
DEL EXAMEN DE GRADO Y DE LA OBTENCIÓN DEL GRADO

ARTÍCULO 21. Los requisitos para la obtención del Grado de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología son:

- Haber aprobado la totalidad de los créditos del Plan de Estudios
- Tener promedio de calificaciones igual o superior a cinco (5,0) en el conjunto de asignaturas del Programa de Magíster
- Haber obtenido calificaciones del Trabajo de Tesis y Examen de Grado superior a cinco (5,0)

ARTÍCULO 22. La calificación final del estudiante en el Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología se obtendrá de acuerdo a las siguientes ponderaciones:

- 50% del promedio de las asignaturas del programa
- 25% de la nota del Trabajo de Tesis

Universidad de la Frontera
Contraloría Universitaria
Toma de Razón
Fecha 21 JUN. 2018
Firma

- 25% de la nota del Examen de Grado

1399

TITULO VII
CONSIDERACIONES FINALES

ARTÍCULO 23. Toda situación no considerada en las disposiciones anteriores será resuelta por la dirección de Postgrado de la Universidad de La Frontera, previo informe del comité académico del Programa.

2°) DECLÁRESE que La modificación y ajustes curriculares al Plan de Estudios y Reglamento del programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología, entrarán en vigencia en el periodo académico inmediatamente posterior a aquél en el que fue aprobada. Todos los estudiantes que en ese momento sean estudiantes regulares de dicho magister podrán ser traspasados al plan nuevo, manteniendo su historial académico.

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA Secretario General

PLINIO DURAN GARCIA
SECRETARIO GENERAL

ANOTESE Y COMUNIQUESE

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA RECTOR

SERGIO BRAVO ESCOBAR
R E C T O R

- Vicerrectoría Académica
- Vicerrectoría Adm. y Fzas.
- Vicerrectoría Invest. y Postgrado
- Dir. Académica Postgrado
- Decano de Facultad Ing., Cs y Adm.
- Vicedecano de Facultad Ing., Cs y Adm.
- Secretario de Facultad Ing., Cs y Adm.
- Directores Dpto. Facultad Ing., Cs y Adm.
- Director Programa Magister en Ciencias de la Ing. M/Biotecnología
- Direcc. Registro Académico Estudiantil
- Direcc. Académica de Pregrado
- Direcc. Académica de Postgrado
- Direcc. Postgrado e Investig. Fac. Ing., Cs y Adm.
- Ofic. Adm. Fac. Ing., Cs y Adm.
- Div. Operaciones Financieras
- Alicia Castro Parra
- Registro Curricular

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
Contraloría Universitaria
TOMA DE RAZON INTERNA
Recepción Legalidad 21 JUN. 2018
Recep. Contralor Interno 21 JUN. 2018
Fecha T Razón 21 JUN. 2018
Firma