



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

EJECUCIÓN No. IV/03/2013/868/I

Dr. César Octavio Monzón
Rector del Centro Universitario
de Ciencias Exactas e Ingenierías
Universidad de Guadalajara
Presente

En cumplimiento a lo establecido por el artículo 35, fracción II, y 42, fracción I, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, adjunto al presente nos permitimos remitir a sus finas atenciones, para su ejecución, el dictamen emitido por las Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda, aprobado en la sesión extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 28 de febrero de 2013:

Dictamen Núm. I/2013/118: Se aprueba la modificación del dictamen I/2006/149, de fecha 28 de marzo de 2006, del programa académico en el nivel de Maestría, del Posgrado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos con niveles Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, de la Red Universitaria con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2013 "A".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal.; 1º de marzo de 2013

Dr. Marco Antonio Cortés Guardado
Rector General

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General

c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Navaro, Vicerrector Ejecutivo.
c.c.p. Mtro. Gustavo A. Cárdenas Cuffino, Director de Finanzas.
c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea, Coordinador General Académico.
c.c.p. Mtra. Sonia Biseño Montes de Oca, Coordinadora General de Recursos Humanos.
c.c.p. Lic. Roberto Rivas Montiel, Coordinador de Control Escolar.
c.c.p. Minutario
JAPR/JAJH/Rosy



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

RECTORÍA GENERAL

Oficio No. N/02/2013/724/I

Dr. César Octavio Monzón
Rector del Centro Universitario
de Ciencias Exactas e Ingenierías
Universidad de Guadalajara
P r e s e n t e

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, AUTORIZO provisionalmente el dictamen emitido el 18 de febrero actual, por las Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda del H. Consejo General Universitario, mismo que será puesto a consideración del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión, a saber:

Dictamen Núm. I/2013/118: Se aprueba la modificación del dictamen I/2006/149, de fecha 28 de marzo de 2006, del programa académico en el nivel de Maestría, del Posgrado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos con niveles Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, de la Red Universitaria con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2013 "A".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal.; 22 de febrero de 2013

Dr. Marco Antonio Cortés Guardado
Rector General



*Rectoría
General*

c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro, Vicerrector Ejecutivo.
c.c.p. Mtro. Gustavo A. Cárdenas Cutillo, Director de Finanzas.
c.c.p. Dr. Héctor Raúl Salís Gadea, Coordinador General Académico.
c.c.p. Mtra. Sonia Briseño Montes de Oca, Coordinadora General de Recursos Humanos.
c.c.p. Lic. Roberto Rivas Montiel, Coordinador de Control Escolar.
c.c.p. Minutario
JAPR/JAJH/Rosy



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/116

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
PRESENTE

A estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda ha sido turnado el dictamen CONS-CUCEI/CE-CH/007/2012, de fecha 18 de julio de 2012, en el que el Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías propone la modificación del programa académico en el nivel de Maestría, del Posgrado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos con niveles Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, y

Resultando:

1. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 10 de diciembre de 1992, con el dictamen número 34022 de la Comisión de Educación, aprobó la creación del Posgrado en Procesos Biotecnológicos, con las salidas de Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos (MCPB) y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, a partir del 1 de marzo de 1993.
2. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 28 de noviembre de 1994, con el dictamen número 53635 de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la corrección del término de ciclo escolar trimestral, por ciclo escolar cuatrimestral.
3. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 12 de agosto de 1996, con el dictamen número 1138 de la Comisión de Educación, aprobó la modificación del dictamen de creación del Posgrado en Procesos Biotecnológicos, adscrito al Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, con efectos retroactivos a la fecha del mismo.
4. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 20 de abril de 1998, con el dictamen número I/482/98 de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la modificación del Posgrado en Procesos Biotecnológicos, con salidas de Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos que ofrece el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, para operar en ciclos semestrales, a partir del calendario escolar 1997 "B".



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/118

5. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 18 de mayo de 2002, con el dictamen número I/2002/225 de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la reestructuración del Posgrado en Procesos Biotecnológicos, con salidas de Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, para operar bajo el sistema de créditos, y adscrito al Departamento de Ingeniería Química, de la División del Ingenierías, del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del calendario escolar 2002 "A".
6. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 6 de abril de 2006, a través del dictamen número I/2006/149, de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la modificación del programa académico del Posgrado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, con niveles en Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, de la Red Universitaria, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del calendario escolar 2006 "B", consistente en la modificación del plan de estudios de acuerdo a la nueva métrica.
7. Que con dictamen I/2008/135, de fecha 26 de mayo de 2008, el H. Consejo General Universitario aprobó la modificación del resolutive Décimo Primero del dictamen número I/2006/149, de fecha 28 de marzo de 2006, para efectos de regularización en el sistema de registro escolar, y que consistía en abrir una promoción de este programa académico, exclusivamente para el ciclo escolar 2008-A, que contara con el número mínimo de 1 y máximo de 25 alumnos; siendo competencia de la Junta Académica decidir la periodicidad de las promociones.
8. Que con dictamen I/2009/053, de fecha 10 de febrero de 2009, el H. Consejo General Universitario aprobó la modificación del resolutive Décimo Primero del Dictamen número I/2006/149, de fecha 28 de marzo de 2006, referente al número mínimo y máximo de alumnos en el programa académico del Posgrado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos con niveles de Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2009-B.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2013/118

9. Que el ámbito del programa, como su nombre lo indica (Procesos Biotecnológicos), es multidisciplinario en áreas tales como matemáticas, química, física y biología. Una de las orientaciones principales de este programa fue, en un inicio, hacia el área de ingeniería de bioprocesos, como lo indican sus líneas de investigación, planta docente y currículo. Actualmente, con la transformación y globalización que exige modernizarse en todos los ámbitos de conocimiento y en las áreas de infraestructura para enfrentar con éxito los retos, la MCPB no se ha mantenido al margen. Las líneas de investigación que ofrece- Biotecnología Ambiental, Ingeniería y Biotecnología Alimentaria y Biotecnología Microbiana-, junto con la planta académica adecuada y de calidad, constituyen el pilar del programa. Se pretende formar profesionales de alto nivel, capaces de realizar investigación mediante el adecuado manejo de los fundamentos teóricos y prácticos en las áreas relacionadas con la biotecnología y los bioprocesos. Nuestros egresados deberán ser capaces de adaptar y optimizar tecnologías existentes y crear nuevas, con base en una sólida formación científica; además de comprender las necesidades y problemática actual de la agroindustria.

10. Que la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos comparte, desde su creación, el mismo dictamen con el programa de doctorado del mismo nombre. Sin embargo, con el reingreso de la MCPB al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC-CONACYT) en 2008, se inició una reestructuración en el ámbito académico y de investigación, lo que le ha dado una mejor plataforma para el cumplimiento de los requerimientos establecidos por el PNPC. Desafortunadamente, esta reestructuración no se ha podido implementar para el programa de doctorado, así pues, con base en la discrepancia, no sólo en el grado de consolidación de ambos programas, sino en los objetivos y metas perseguidos por los mismos, resulta conveniente la propuesta de un dictamen para cada programa, que sea adecuado a sus necesidades. La diferencia entre ambos programas repercute en los indicadores de la siguiente manera:

- La MCPB no comparte la misma planta académica con el doctorado; sólo alrededor de un 30% de los profesores adscritos al programa de doctorado pertenecen a la planta académica de la MCPB, lo que conlleva a que indicadores como nivel académico, grado de consolidación y productividad científica se vean disminuidos en el programa de Maestría;
- La MCPB tiene acceso a recursos económicos institucionales, tanto internos como externos, debido a su reconocimiento por el PNPC, a los que no tiene acceso el programa de doctorado. Dado que dichos recursos, destinados al fortalecimiento de la infraestructura docente y de investigación, se han venido compartiendo con el programa de doctorado, estos resultan insuficientes para las necesidades de la MCPB, dificultando el cumplimiento de los objetivos planeados para permanecer como programa de excelencia;



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/118

- c. Las recomendaciones señaladas por el PNPC para la MCPB difieren de las señaladas para el programa de doctorado; con respecto a los criterios de operación, lo que implica la necesidad de que cada programa cuente con su plan de estudios y, como consecuencia, con su propio dictamen.
11. Que con este proyecto se pretende actualizar el programa de la MCPB para cumplir con las observaciones llevadas a cabo por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para consolidar su reconocimiento dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Asimismo, se realiza porque existe la necesidad de adecuar el plan de estudios con el propósito de dirigir la formación de los estudiantes a las áreas de investigación que se ofrecen en la MCPB
12. Que el plan de estudios vigente de la MCPB se fortalecerá a través de:
- a) Un diseño curricular adecuado que permita a los estudiantes orientarse a la línea de investigación de su preferencia;
 - b) La adición de un número de materias relacionadas con líneas de investigación que actualmente no se ofrecen (lo que impide abrir materias más relevantes);
 - c) La diversificación de contenidos temáticos de materias;
 - d) La consistencia y equilibrio entre horas de teoría y práctica, reportadas en el dictamen del plan de estudios y las horas operantes;
 - e) La selección adecuada de materias relacionadas con su proyecto de investigación, a fin de evitar la dispersión de los alumnos;
 - f) La vinculación con el sector productivo y con otras instituciones como el Biocluster de Occidente.
13. Que al ser este un proyecto de modificación, se han hecho cambios sustanciales a la estructura de créditos para adecuar el plan a las necesidades del programa, con base en los lineamientos señalados en el Reglamento General de Posgrado. Se propusieron 6 nuevas materias y se suprimieron 22, teniendo como marco de referencia los avances en biotecnología en los últimos 10 años.
14. Que la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos cultivará las siguientes líneas de investigación:
- a) Biotecnología Ambiental;
 - b) Ingeniería y Biotecnología Alimentaria;
 - c) Biotecnología Microbiana.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/118

15. Que los trabajos de investigación del Posgrado son apoyados económicamente con fondos obtenidos por concurso y provenientes de diferentes instituciones como el CONACyT, la Unión Europea, la Universidad de Guadalajara y el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco (COECyTJAL), por medio de convenios de colaboración y de contratos de trabajo.
16. Que el Colegio Departamental de Ingeniería Química le propuso al Consejo de la División de Ingenierías y éste, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, la modificación del programa académico de la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos; iniciativa que fuera aprobada mediante dictamen CONS-CUCEI/CE-CH/007/2012, de fecha 18 de julio de 2012.
17. Que los objetivos generales de la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos son:
 - a) Formar recursos humanos de alto nivel en campos relacionados con la producción, transformación y conservación de productos agroalimentarios, bioquímicos y biológicos, y en el desarrollo de bioprocesos para la mitigación del impacto ambiental que las industrias tienen sobre los ecosistemas;
 - b) Generar tecnologías innovadoras para atender y responder a las necesidades del país, de la región occidente y, particularmente del Estado de Jalisco;
 - c) Propiciar y promover la difusión y la divulgación de los conocimientos en el área de los procesos biotecnológicos para fortalecer la cultura científica y tecnológica regional.
18. Que las metas de la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos son:
 - a) Formar Maestros en Ciencias capaces de aplicar el conocimiento científico en la solución de problemas relacionados con la biotecnología, en los diferentes sectores productivos. Asimismo, adaptar y optimizar tecnologías existentes y crear nuevas, con base en su sólida formación científica;
 - b) Instruir profesionales de alto nivel, capaces de realizar investigación mediante el adecuado manejo de los fundamentos teóricos y prácticos en las áreas relacionadas con la biotecnología y los bioprocesos; capacitar recursos humanos de alto nivel para el desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada para la generación de nuevos conocimientos y contribuciones;
 - c) Generar egresados conscientes de las necesidades y problemática actual de la agroindustria y el país, para proponer soluciones a problemas acordes con la situación socioeconómica.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 023

Dictamen Núm. I/2013/118

19. Que en particular, el Maestro en Ciencias, además de contar con una preparación en conocimientos actualizados, adquirirá la capacidad de desarrollar proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, con lo que generará nuevos conocimientos y contribuciones.
20. Que el Maestro en Ciencias en Procesos Biotecnológicos egresado de este programa debe ser:
 - a) Un promotor del desarrollo tecnológico sustentable.
 - b) Un profesionista comprometido con la preservación del ambiente y su entorno socioeconómico.
21. Que complementariamente, el egresado de la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos debe desarrollar habilidades como:
 - a. Creatividad;
 - b. Resolución de problemas;
 - c. Versatilidad en el manejo de la información;
 - d. Análisis y síntesis de conocimientos conceptuales para su uso en la solución de problemas específicos;
 - e. Capacidad de liderazgo e interrelación social y profesional con grupos interdisciplinarios;
 - f. Comunicación oral y escrita;
 - g. Adaptación a las circunstancias y visión de oportunidad.
22. Que finalmente el egresado de la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos debe desarrollar actitudes congruentes con:
 - a. La ética profesional y la honestidad;
 - b. La conciencia de la necesidad del logro de un desarrollo sustentable;
 - c. El interés en los problemas de la comunidad;
 - d. La eficiencia y eficacia en el trabajo realizado;
 - e. La calidad en los productos obtenidos y en los servicios brindados;
 - f. El aprovechamiento eficiente y la preservación de los recursos naturales;
 - g. El deseo de superación personal basado en la aceptación de nuevos retos y responsabilidades.
23. Que la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos es un programa enfocado a la investigación, se desarrolla en forma presencial escolarizada y tutorial, por lo que requiere dedicación de tiempo completo por parte de los estudiantes.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/118

24. Los programas de posgrado son de la Universidad de Guadalajara y los Centros Universitarios podrán solicitar a la Comisión de Educación del H. Consejo General Universitario, ser sede, y se autorizará la apertura siempre y cuando cumplan con los requisitos y criterios del reglamento General de Posgrado.

En virtud de los resultados antes expuestos y

Considerando:

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto No. 15319, del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV, artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socioeconómico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- III. Que es atribución de la Universidad realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como se estipula en las fracciones III y XII, artículo 6 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.
- IV. Que de acuerdo con el artículo 22 de su Ley Orgánica, la Universidad de Guadalajara adoptará el modelo de Red para organizar sus actividades académicas y administrativas.
- V. Que es atribución del Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General, crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VI. Que conforme lo previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica, el H. Consejo General Universitario funcionará en pleno o por comisiones.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/118

- VII. Que es atribución de la Comisión de Educación conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los Consejeros, el Rector General o de los Titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios de innovación pedagógica, la administración académica y las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.

Que la Comisión de Educación, tomando en cuenta las opiniones recibidas, estudiará los planes y programas presentados y emitirá el dictamen correspondiente -que deberá estar fundado y motivado- y se pondrá a consideración del H. Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad.

- VIII. Que de conformidad con el artículo 86, fracción IV del Estatuto General, es atribución de la Comisión de Hacienda proponer al Consejo General Universitario el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad de Guadalajara.

- IX. Que tal y como lo prevén los artículos 8, fracción I, y 9, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, es atribución de la Comisión de Educación de ese Centro Universitario dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado a fin de remitirlas, en su caso, al H. Consejo General Universitario.

- X. Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, así como su organización y funcionamiento, además de la presentación, aprobación y modificación de sus planes de estudio, son regulados por el Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara y, en especial, por los artículos 1, 3, 7, 10 y del 18 al 28 de dicho ordenamiento.

Por lo antes expuesto y fundado, estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda tienen a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes

Resolutivos:

PRIMERO. Se aprueba la modificación del dictamen I/2006/149, de fecha 28 de marzo de 2006, del programa académico **en el nivel de Maestría**, del Posgrado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos con niveles Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, de la Red Universitaria con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2013 "A".



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. Q21
Dictamen Núm. I/2013/148

SEGUNDO. Se aprueba la modificación del resolutivo segundo del dictamen I/2006/149, de fecha 28 de marzo de 2006, correspondiente al plan de estudios en el nivel de la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, del Posgrado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos con niveles Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos para quedar como sigue

PLAN DE ESTUDIOS MAESTRÍA EN CIENCIAS EN PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS

Áreas de Formación	Créditos	Porcentaje
Área de Formación Básica Común Obligatoria	36	30.5
Área de Formación Especializante Obligatoria	50	42.4
Área de Formación Optativa Abierta	32	27.1
Número de créditos para optar por el grado	118	100

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO ³	HORAS BCA ¹	HORAS AMI ²	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITOS
Matemáticas básicas para biotecnología	CT	64	128	192	12	
Bioquímica general	C	64	128	192	12	
Diseño de experimentos en biotecnología	CT	64	128	192	12	
Total		192	384	576	36	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO ³	HORAS BCA ¹	HORAS AMI ²	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITOS
Seminario de Investigación I	S	32	48	80	5	
Seminario de Investigación II	S	32	48	80	5	Seminario de Investigación I
Seminario de Investigación III	S	32	48	80	5	Seminario de Investigación II
Seminario de Investigación IV	S	32	48	80	5	Seminario de Investigación III
Total		128	192	320	20	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/118

UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
Tesis de maestría	30
Total	30

Esta área se acreditará de conformidad con lo establecido en el resolutivo tercero

ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO ³	HORAS BCA ¹	HORAS AMI ²	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITOS
Fisicoquímica de los alimentos	C	64	64	128	8	
Química de los alimentos	C	64	64	128	8	
Ingeniería alimentaria	C	64	64	128	8	
Microbiología Industrial	C	64	64	128	8	
Bioingeniería	C	64	64	128	8	
Bioinformática	C	64	64	128	8	
Biotecnología ambiental	C	64	64	128	8	
Microbiología y bioquímica ambiental	C	64	64	128	8	
Procesos de separación y purificación	C	64	64	128	8	
Tópicos en biotecnología ambiental I	C	64	64	128	8	
Tópicos en biotecnología microbiana I	C	64	64	128	8	
Tópicos en alimentos I	C	64	64	128	8	
Tópicos en biotecnología ambiental II	C	64	64	128	8	
Tópicos en biotecnología microbiana II	C	64	64	128	8	
Tópicos en alimentos II	C	64	64	128	8	

¹BCA = horas bajo la conducción de un académico.

²AMI = horas de actividades de manera independiente.

³C = Curso

CT = Curso Taller

S = Seminario



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/118

TERCERO. El trabajo de tesis de maestría consiste en el reporte de una investigación que contribuya de manera relevante al campo de especialización. El registro de los créditos correspondientes será realizado por el coordinador del programa, con la aprobación de la Junta Académica. Para otorgar los créditos correspondientes al trabajo de tesis el alumno deberá presentar el documento de la tesis autorizado por el comité revisor que designe la Junta Académica.

CUARTO. Se aprueba la modificación del resolutivo quinto del dictamen I/2006/149, de fecha 28 de marzo de 2006, **correspondiente a los requisitos de ingreso de Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos**, del Posgrado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos con niveles Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, para quedar como sigue:

"QUINTO. Los requisitos de ingreso a los dos programas del Posgrado en Procesos Biotecnológicos, además de los exigidos por la normatividad universitaria, son:

*1) Para ingresar a la **Maestría** y al Doctorado (Modalidad Maestría-Doctorado):*

- a. Título o acta de titulación de licenciatura afín al programa. La afinidad de las carreras estará determinada a juicio de la Junta Académica;*
- b. Presentar curriculum vitae con documentos probatorios;*
- c. Presentar constancia que acredite la aprobación del examen de lectura y comprensión del idioma inglés;*
- d. Carta compromiso donde se manifieste la responsabilidad de dedicarse de tiempo completo a las actividades del programa;*
- e. Presentar y aprobar el examen de admisión o aprobar los cursos propedéuticos en el caso de que el programa los tenga programados;*
- f. Presentar y aprobar la entrevista ante la junta académica, y*
- g. Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.*

[...]

QUINTO. Los requisitos de permanencia son los establecidos por la normatividad universitaria.

SEXTO. La modalidad para obtener el grado de maestría será tesis.

SEPTIMO. Se aprueba la modificación del resolutivo octavo del dictamen I/2006/149, de fecha 28 de marzo de 2006, **correspondiente a los requisitos para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos**, del Posgrado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos con niveles Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos y Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, para quedar como sigue:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2013/118

"OCTAVO. Para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, además de los establecidos por la Normatividad Universitaria, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber aprobado la totalidad de los créditos, en la forma establecida por el presente dictamen.
- b) Aprobar el examen de grado, ante el Jurado designado por la Junta Académica de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento General de Posgrado.

OCTAVO. La Maestría tendrá una duración de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de su inscripción.

NOVENO. La Junta Académica propondrá al Rector del Centro el número mínimo y máximo de alumnos por promoción y la periodicidad de las mismas, con fundamento en los criterios académicos y de calidad.

DÉCIMO. Los certificados se expedirán como Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos.

El grado se expedirán como: Maestro(a) en Ciencias en Procesos Biotecnológicos.

DÉCIMO PRIMERO. Los alumnos de Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos aportarán por concepto de matrícula semestral el equivalente a 5 salarios mínimos generales mensuales, vigentes en la zona metropolitana de Guadalajara.

DÉCIMO SEGUNDO. Serán válidos en cualquiera de las Áreas de Formación, otros cursos que tomen los estudiantes en éste y otros programas del mismo nivel y de diversas modalidades educativas, de éste y de otros centros de la Universidad de Guadalajara y en otras instituciones de educación superior, nacionales o extranjeras, con aprobación de la Junta Académica. El número máximo de créditos por estos cursos será de 12.

DÉCIMO TERCERO. El costo de operación e implementación de este programa educativo será cargado al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías. Los recursos generados por concepto de las cuotas de inscripción y recuperación, más los que se gestionen con instancias financiadoras externas, serán canalizados a este programa educativo.

DÉCIMO CUARTO. Se aprueba la tabla de equivalencias anexa al presente dictamen.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/118

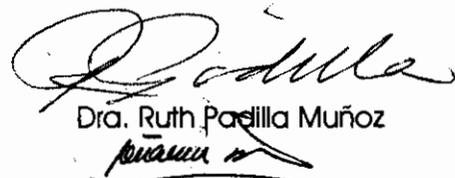
DÉCIMO QUINTO. De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente la presente propuesta, en tanto la misma es aprobada por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

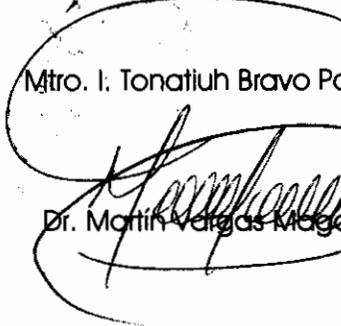
Guadalajara, Jal.; 18 de febrero de 2013
Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda

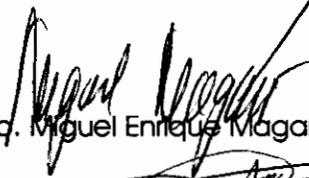

Dr. Marco Antonio Cortés Guardado
Presidente

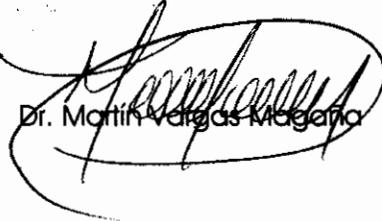

Mtro. Pablo Arredondo Ramírez


Dra. Ruth Padilla Muñoz

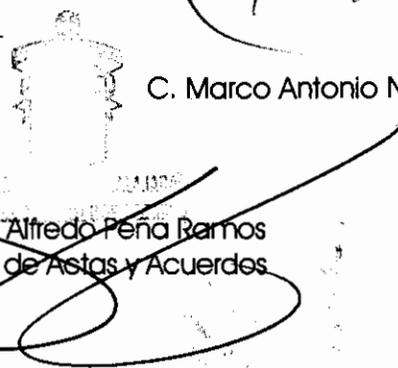

Dr. Héctor Raúl Pérez Garza

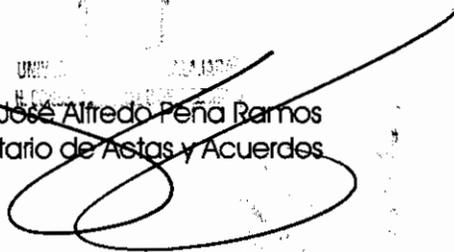

Mtro. I. Tonatiuh Bravo Padilla


Mtro. Miguel Enrique Magaña Virgen


Dr. Martín Vargas Magaña


C. Diego Arturo Zavala Trejo


C. Marco Antonio Núñez Becerra


Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario de Ases y Acuerdos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2013/118

TABLA DE EQUIVALENCIAS MAESTRIA EN CIENCIAS EN PROCESOS BIOTECNOLOGICOS

(Propuesta de Modificación)

(Dictamen No. I/2006/149 Abril 24 de 2006)

Unidad de Aprendizaje	T	Hrs BCA	Hrs AMI	Hrs TS	C R	EQUIVALE A:	Clave	T	Hrs BCA	Hrs AMI	Hrs TS	C R
Matemáticas Básicas para Biotecnología	C	64	128	192	12	Matemáticas Básicas para Posgrado	F0228	C	48	48	96	6
Diseño de Experimentos en Biotecnología	CT	64	128	192	12	Diseño de Experimentos en Biotecnología	F0232	CT	64	48	112	7
Bioquímica General	C	64	128	192	12	Bioquímica General Avanzada	F0231	C	48	48	96	6
Fisicoquímica de los Alimentos	C	64	64	128	8	Fisicoquímica de los Alimentos	F0236	C	48	48	96	6
Química de los Alimentos	C	64	64	128	8	Ciencia de los Alimentos	F0245	C	48	48	96	6
Ingeniería Alimentaria	C	64	64	128	8	Ingeniería Alimentaria	F0246	C	48	48	96	6
Microbiología Industrial	C	64	64	128	8	Microbiología Industrial	F0248	C	48	48	96	6
Bioingeniería	C	64	64	128	8	Bioingeniería	F0258	C	48	48	96	6
Bioinformática	C	64	64	128	8	Bioinformática	F0242	C	48	48	96	6
Biotecnología Ambiental	C	64	64	128	8	Biotecnología Ambiental	F0249	C	48	48	96	6
Procesos de Separación y Purificación	C	64	64	128	8	Procesos de Separación y Purificación	F0244	C	48	48	96	6
Tópicos en Biotecnología Microbiana I	C	64	64	128	8	Temas Selectos en Bioingeniería	F0261	C	48	48	96	6
Tópicos en Biotecnología Ambiental I	C	64	64	128	8	Temas Selectos en Biotecnología	F0262	C	48	48	96	6
Tópicos en Alimentos I	C	64	64	128	8	Temas Selectos en Ingeniería Alimentaria	F0263	C	48	48	96	6
Seminario de Investigación I	S	32	48	80	5	Seminario de Procesos Biotecnológicos I	F0264	C	32	32	64	4
Seminario de Investigación II	S	32	48	80	5	Seminario de Procesos Biotecnológicos II	F0265	C	32	32	64	4
Seminario de Investigación III	S	32	48	80	5							
Seminario de Investigación IV	S	32	48	80	5							
Microbiología y Bioquímica Ambiental	C	64	64	128	8							
Tópicos en Biotecnología Microbiana II	C	64	64	128	8							
Tópicos en Biotecnología Ambiental II	C	64	64	128	8							
Tópicos en Alimentos II	C	64	64	128	8							