



Exp. 021  
Núm. I/2002/236

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO  
P R E S E N T E.

A estas Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, ha sido turnado por el Rector General de la Universidad de Guadalajara, un documento del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, en el que se propone la reestructuración del Programa de la Maestría en Control de la Contaminación Ambiental y la Especialidad en Control de la Contaminación Ambiental, y cambio nombre del programa a Maestría en Protección Ambiental que incluye la Especialidad en Protección Ambiental, para operar bajo el sistema de créditos en virtud de los siguientes

### Resultados

1. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 20 de junio de 1997, con el dictamen número 551 de la Comisión de Educación, aprobó la creación de la Maestría en Control de la Contaminación Ambiental, que incluye la Especialidad en Control de la Contaminación Ambiental, adscrito al Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.
2. Que los cambios propuestos permitirán ampliar el área de conocimiento que se tiene actualmente del control de la contaminación, incluyendo aspectos de carácter legal, de protección al ambiente, de detección, evaluación, control y prevención de contaminación en el agua, suelo y aire, por lo que es conveniente el cambio de nombre del programa a Maestría en Protección Ambiental que incluye la Especialidad en Protección Ambiental.
3. Que en la actualidad existe profesionistas que se dedican al área ambiental sin embargo, su formación académica formar no es en esa área por lo que es necesario desarrollar personal altamente calificado y experto en los diversos aspectos ambientales. Los profesionistas del área ambiental deben trabajar en equipos multidisciplinarios formados por químicos, físicos, sociólogos, economistas, juristas, etc.
4. Que el egresado deberá enriquecer los procesos sociales de transformación mediante la incorporación de los adelantos científicos y tecnológicos especializados en control de la contaminación. Para alcanzar un progreso en el futuro se requiere de la capacidad de satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Esto último exige un uso racional y equilibrado de los recursos.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

5. Que se pretende formar personal altamente calificado para realizar investigación y desarrollo en el área ambiental, considerando la normatividad vigente; que sea capaz de desarrollar sistemas de administración ambiental, análisis de contaminantes, análisis de riesgos y evaluación de impacto ambiental. Que aporte soluciones a la problemática ambiental actual.
6. Que el objetivo general del programa es la formación de profesionistas de alto nivel en prevención y control de la contaminación, incluyendo aspectos de carácter legal, de protección al ambiente, de detección, evaluación, control y prevención de contaminación en el agua, suelo y aire; sensibilizados a la problemática social derivada de aspectos ambientales.
7. Que dentro de los objetivos específicos del programa están:
  - a) Desarrollar un programa permanente de formación en Protección Ambiental con grado de Maestría y/o Especialidad;
  - b) Formar profesionistas con capacidad para aplicar conocimientos para la detección, prevención y control de la contaminación ambiental;
  - c) Preparar personal con una formación metodológica que lo prepara para identificar y dar solución a problemas en el área ambiental.
8. Que el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías cuenta con los recursos humanos, los apoyos de infraestructura, equipamiento y bibliografía para este proyecto.
9. Que para apoyo en el desarrollo y aplicación del programa además del Coordinador del Programa marcado por la normatividad, se requiere el siguiente grupo de cuerpos colegiados.

El Comité Académico del posgrado se instalará a más tardar 15 días después del inicio de cada ciclo escolar.

Este Comité Académico será presidido por el Coordinador del Posgrado quien designará a uno de sus miembros como Secretario. Serán miembros del Comité Académico del posgrado los profesores asignados al programa y aquellos que el Colegio Departamental designe por actividades afines al posgrado.

Son atribuciones del Comité Académico del posgrado:

- I. Planear, organizar y evaluar el programa de posgrado en el ámbito de su competencia;
- II. Sugerir adecuaciones a las normas específicas de ingreso, permanencia y egreso del programa;

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

AV. JUÁREZ No. 976, Piso 11, S. J. C.P. 44100  
TELS. DIRECTOS 3134-2243, 3134-2273,  
CONMUTADOR 3825-8888, EXT. 2243, 2428, 2422  
FAX. 3134-2278 y 79  
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

- III. Proponer al Jefe del Departamento, en acuerdo con el coordinador del programa, a los profesores de los cursos y, en su caso, recomendar su contratación;
- IV. Dirimir los conflictos académicos que surjan entre el personal académico o con alumnos, por motivo de la realización de las actividades académicas del programa;
- V. Nombrar y supervisar las funciones y resoluciones de los Comités de Admisión, Tutorial y de Titulación del programa;
- VI. Evaluar los protocolos, reportes de tesis, según corresponda y en su caso, aprobarlos;
- VII. Nombrar al director, codirector(es) y/o asesor(es) de tesis;
- VIII. Designar, a solicitud del Director de Tesis, al Comité de Titulación;
- IX. Avalar cursos de otros posgrados que puedan ser acreditados a un alumno;
- X. Otras atribuciones que le confieran los reglamentos internos del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.

### Comité de Admisión

El Comité de Admisión estará conformado por al menos 3 profesores del posgrado, uno de los cuales deberá ser el Coordinador del posgrado y los otros dos serán elegidos semestralmente de entre sus miembros en una reunión del Comité Académico.

Las responsabilidades y atribuciones del Comité de Admisión serán las siguientes:

- I. Corroborar el cumplimiento de los criterios de admisión.
- II. Diseñar, aplicar y evaluar los cursos propedéuticos y/o los exámenes de selección.
- III. Entrevistar a los aspirantes al posgrado.
- IV. Proponer la admisión de los aspirantes.
- V. Otras atribuciones que delegue el Comité Académico y que competan a la admisión de los aspirantes.

### Comité Tutorial

El comité Tutorial de cada estudiante estará formado por al menos dos profesores elegidos de entre sus miembros por el Comité Académico del Posgrado, a más tardar al inicio del segundo semestre de la estancia del estudiante. La duración del comité terminará con la titulación del estudiante o con su baja administrativa.

Podrá ser solicitada la substitución de algún miembro del Comité Tutorial, mediante escrito del estudiante y/o el propio miembro, dirigida al Coordinador del Posgrado, quién deberá decidir sobre la solicitud en un periodo no mayor a un mes a partir de la solicitud.

En caso de inconformidad con el veredicto por parte del solicitante, éste dispondrá de 15 días para solicitar por escrito que el caso sea decidido por el Comité Académico del Posgrado, en tal caso, el Coordinador del Posgrado deberá realizar las acciones pertinentes a fin de que sea emitida la resolución definitiva en un plazo máximo de un mes a partir de la fecha de la inconformidad.



Las responsabilidades del Comité Tutorial serán las siguientes:

- I. Asesorar al alumno, en conjunto con su Director de Tesis, en la elección de las materias a cursar por el estudiante en cada período semestral.
- II. Emitir escrito semestral al Coordinador del Posgrado para informar del avance del estudiante.
- III. Informar por escrito al Coordinador del Posgrado de cualquier irregularidad en el desempeño académico del estudiante.
- IV. Todas las demás que le sean conferidas por el Comité Académico.

### Comité de Titulación

El Comité de Titulación estará conformado por dos cuerpos académicos denominados: Comité Revisor y Jurado de Examen de Grado, los cuales serán designados por el Comité Académico. Las siguientes figuras académicas forman parte del Comité de Titulación:

**Director de Tesis.** Es el encargado de orientar a los estudiantes en su proceso de investigación y elaboración del documento de Tesis.

**Codirector de Tesis.** Podrá ser nombrado un codirector de tesis, el cual compartirá las responsabilidades del director.

**Asesor de Tesis.** Es un colaborador en el trabajo de investigación del alumno en un área específica.

El Director de Tesis, o al menos un asesor, deberá ser miembro del Comité Académico. Puede asignarse un máximo de dos asesores a un trabajo de Tesis. Sólo uno en caso de haber Codirector.

Para ser Director o Codirector sin ser miembro del Comité Académico, se deberán cumplir los requisitos siguientes:

- a) Tener al menos el grado del programa académico.
- b) Tener actividad de investigación reconocida, demostrada por obra publicada de alta calidad o por ser un profesional reconocido relacionado al área del posgrado.
- c) Haber sido aprobado por el Comité Académico.

**El Comité Revisor.** Estará integrado, por el Director y dos miembros del Comité académico del Posgrado, con excepción del codirector y el asesor. En caso de no pertenecer al Comité, deberán cumplir con los requisitos enunciados para el Director que no sea miembro del Comité Académico.

La función será evaluar si el trabajo de investigación cumple los requisitos para optar por el grado correspondiente y en su caso autorizar la impresión.





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

El Jurado de Examen de grado. Estará constituido por cinco miembros, los cuales serán:

- a) El Director, el Codirector y el Asesor del estudiante;
- b) Al menos un miembro del Jurado deberá pertenecer al Comité Académico del Posgrado;
- c) Los revisores del Trabajo del estudiante en cuestión, deberán ser invitados a participar como parte del Jurado;
- d) Los Jurados externos al Comité Académico deberán cumplir con los requisitos enunciados en párrafos anteriores, para el Director o codirector que no sean miembros del Comité Académico;
- e) Sin excepción, todos los miembros del Jurado deberán tener al menos el grado de maestría;
- f) El Presidente del Jurado será el Director de Tesis.

La función del Jurado de Examen de grado será evaluar la presentación y defensa que haga el sustentante de su trabajo de Tesis.

En virtud de los resultandos antes expuestos, estas Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, encuentran elementos justificativos que acreditan la existencia de las necesidades referidas y

## Considerandos

I. Que la Universidad de Guadalajara, es una institución de educación superior reconocida oficialmente por el Gobierno de la República, habiendo sido creada en virtud del Decreto No. 2721 de H. Congreso del Estado de Jalisco, de fecha 07 de septiembre de 1925, lo que posibilitó la promulgación de la Primera Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, del mismo mes y año.

II. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo descentralizado del Gobierno del Estado, con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 1º 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.

III. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5º 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.





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

- IV. 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 3º de la Constitución Federal, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como lo estipula en las fracciones III y XII del artículo 6º de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.
- V. Que conforme lo dispone la fracción VII del artículo 21º de la Ley Orgánica citada son obligaciones de los alumnos cooperar mediante sus aportaciones económicas, al mejoramiento de la Universidad, para que ésta pueda cumplir con mayor amplitud su misión.
- VI. 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.
- VII. 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.
- VIII. Que como lo establece el artículo 35 fracción X de la Ley Orgánica y el artículo 95 fracción IV del Estatuto General, es atribución del Rector General promover todo lo que contribuya al mejoramiento académico, administrativo y patrimonial de la Universidad así como proponer ante el Consejo General Universitario proyectos para la creación, modificación o supresión de planes y programas académicos.
- IX. Que conforme lo previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica el H. Consejo General Universitario, funcionará en pleno o por comisiones.
- X. 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 innovaciones pedagógicas, la administración académica y las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85 fracciones I y III del Estatuto General.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículo 28, 31 y 42 de la Ley Orgánica y el artículo 39 fracción II del Estatuto General de la Universidad de Guadalajara se establecen los siguientes:

### Resolutivos

PRIMERO. Se aprueba la reestructuración del Programa de la Maestría en Control de la Contaminación Ambiental y la Especialidad en Control de la Contaminación Ambiental, y cambio de nombre del programa a Maestría en Protección Ambiental que incluye la Especialidad en Protección Ambiental, para operar bajo el sistema de créditos, adscrita al Departamento de Farmacobiología, de la División de Ciencias Básicas, del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del calendario escolar 2002 "A".

SEGUNDO. El plan de estudios del Programa de la Maestría en Protección Ambiental y la Especialidad en Protección Ambiental, contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada materia y un valor global de acuerdo a los requerimientos establecidos por área para ser cubiertos por los alumnos y se organiza conforme a la siguiente estructura:

#### MAESTRÍA EN PROTECCION AMBIENTAL

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Común Obligatoria	9	8
Área de Formación Básico Particular Selectiva	64	53
Área de Formación Optativa Abierta	25	21
Presentación y Aprobación de Tesis de grado	22	18
Número mínimo de créditos para obtener el grado:	120	100

#### ESPECIALIDAD EN PROTECCIÓN AMBIENTAL

Áreas de Formación	Créditos	%
Área Obligatoria de Formación Básico Particular Selectiva	48	69
Área de Formación Optativa Abierta	22	31
Número mínimo de créditos para obtener el grado:	70	100

TERCERO. La lista de asignaturas correspondiente a cada área se describe a continuación:

#### AREA DE FORMACIÓN BÁSICO COMÚN OBLIGATORIA

MATERIA	CLAVE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉD	PRERREQ
Diseño y Análisis de Experimentos	MT542	CT	60	20	80	8	

#### AREA DE FORMACIÓN BÁSICO PARTICULAR SELECTIVA





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

MATERIA	CLAVE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉD	PRERREQ
Tratamiento de Aguas Residuales	IQ561	C	60	0	60	8	
Contaminación Atmosférica	IQ562	C	60	0	60	8	
Contaminación de Suelos	IQ563	C	60	0	60	8	
Tratamiento de Residuos Sólidos	IQ564	C	60	0	60	8	
Sistema de Administración Ambiental	FB524	C	60	0	60	8	
Estadística Aplicada a Calidad	FB525	C	60	0	60	8	
Impacto Ambiental	FB526	C	60	0	60	8	
Análisis de Riesgos	FB527	C	60	0	60	8	
Contaminación por Ruido	IQ568	C	60	0	60	8	
Sistemas de Administración de Calidad	FB528	C	60	0	60	8	

### AREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

MATERIA	CLAVE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉD	PRERREQ
Legislación Ambiental	FB523	C	40	0	40	5	
Diseño de Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales	IQ570	C	60	0	60	8	IQ561
Toxicología Ambiental	FB520	C	40	0	40	5	
Recursos Naturales	FB521	C	40	0	40	5	
Manejo y Control de Emergencias Ambientales	IQ585	C	60	0	60	8	
Auditoría Ambiental	FB529	C	40	0	40	5	
Ordenamiento Ecológico	FB522	C	60	0	60	8	
Seminario Ambiental	IQ582	S	40	0	40	5	
Tópicos Selectos de Ingeniería Ambiental	IQ583	C	40	0	40	5	
Laboratorio de Diseño y Análisis de Experimentos	MT543	L	0	80	80	5	
Geohidrología	IT544	C	60	0	60	8	
Cinética Química Avanzada	QM532	C	80	0	80	11	
Formulación y Evaluación de Proyectos	IP505	CT	64	32	96	11	
Biotecnología Ambiental	IQ558	C	60	0	60	8	
Matemáticas Básicas para Posgrado	MT540	C	60	0	60	8	
Microbiología Industrial	IQ557	C	60	0	60	8	

CUARTO. Además del bloque de cursos presentado, será válido en este programa en equivalencia a cualquiera de las Áreas de Formación, cursos que a juicio y con aprobación del Comité Académico y la validación de la Comisión de Revalidación de Estudios del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, tomen los estudiantes en éste y otros programas del mismo nivel de estudios y de diversas modalidades educativas, de éste y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y en otras Instituciones de Educación Superior Nacionales y Extranjeras para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio. Hasta un máximo de 16 créditos.





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

QUINTO. Los requisitos de ingreso al programa de posgrado, además de los exigidos por la normatividad universitaria, son:

- Presentar solicitud de ingreso;
- Poseer grado o ser pasante de Licenciatura en carreras afines al Posgrado. La afinidad de las carreras estará determinada a juicio del Comité de Admisión;
- Tener un promedio mínimo de 80 en sus estudios de licenciatura, en caso contrario, el comité podrá decidir la aceptación con un promedio menor;
- Presentar Curriculum Vitae con documentos probatorios;
- Presentar y aprobar el examen de admisión ó aprobar los cursos propedéuticos en el caso de que el posgrado los tenga programados;
- Entrevista con resultados aprobatorios con el Comité de Admisión.

SEXTO. Los requisitos de permanencia en el posgrado además de los indicados por la normatividad universitaria vigente, son:

- Presentar copia certificada del acta de titulación de la licenciatura antes de terminar el tercer semestre del posgrado;
- Cubrir los créditos de los cursos durante los primeros cuatro semestres;
- En el caso de maestría, haber obtenido el grado en un máximo de 8 semestres.

SÉPTIMO. Para obtener el grado de Maestro en Protección Ambiental, además de los establecidos por la Normatividad Universitaria, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber aprobado la totalidad de los créditos, en la forma establecida por el presente dictamen;
- presentar el trabajo de Tesis avalado por el comité tutorial;
- Aprobar un examen de traducción al español de uno de los siguientes idiomas: inglés, alemán o francés, avalado por el Departamento de Lenguas Modernas de la Universidad de Guadalajara; y,
- Aprobar el examen de grado, ante un jurado designado por el Comité de Titulación.

Para obtener la Especialización en Protección Ambiental

- Haber aprobado un mínimo de 70 créditos.

OCTAVO. Los alumnos aportarán por concepto de inscripción a cada uno de los ciclos escolares, el equivalente a 4 salarios mínimos mensuales vigentes en la zona metropolitana de Guadalajara.

NOVENO. Se aprueba la tabla de equivalencias anexa al presente dictamen.





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

DÉCIMO. Facúltese al Rector General para que se ejecute el presente dictamen en los términos del Artículo 35o fracción II de la Ley Orgánica Universitaria.

ATENTAMENTE  
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jalisco, 10 de mayo de 2002  
COMISIONES CONJUNTAS DE EDUCACIÓN Y HACIENDA

LIC. JOSÉ TRINIDAD PADILLA LÓPEZ  
PRESIDENTE

DR. JUAN MANUEL DURÁN JUÁREZ

MTRO. I. TONATIUH BRAVO PADILLA

MTRO. HÉCTOR ENRIQUE SALGADO  
RODRIGUEZ

DR. RAÚL VARGAS LÓPEZ

MTRO. CARLOS CURIEL GUTIÉRREZ

ING. ENRIQUE SOLÓRZANO CARRILLO

C. FERNANDO JAVIER ARMENDÁRIZ  
RIVERA

C. RICARDO VILLANUEVA LOMELÍ

MTRO. CARLOS JORGE BRISEÑO TORRES  
SECRETARIO



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Tabla de equivalencias de las materias de la Maestría en Protección Ambiental que incluye la Especialidad en Protección Ambiental, respecto al dictamen No. 551 del 20 de junio de 1997

MATERIAS	T	P	TL	CR	EQUIVALE A:	CL	T	HT	HP	HTS	CR	PRE
Tratamiento de Aguas Residuales y Residuos Sólidos	80	80	160	16	Tratamiento de Aguas Residuales	IQ561	C	60	0	60	8	
					Tratamiento de Residuos Sólidos	IQ564	C	60	0	60	8	
Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental	80	80	160	16	Impacto Ambiental	FB526	C	60	0	60	8	
					Análisis de Riesgos	FB527	C	60	0	60	8	
Control de la Contaminación Atmosférica	80	80	160	16	Contaminación Atmosférica	IQ562	C	60	0	60	8	
Control de Calidad y Gestión Ambiental	80	80	160	16	Sistemas de Administración Ambiental	FB524	C	60	0	60	8	
					Estadística Aplicada a Calidad	FB525	C	60	0	60	8	
					Sistema de Administración de Calidad	FB528	C	60	0	60	8	

*Handwritten signature/initials.*

*Large handwritten signature/initials.*

*Handwritten signature/initials.*



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

AV. JUÁREZ No. 976, Piso 11, S. J. C.P. 44100  
TELS. DIRECTOS 3134-2243, 3134-2273,  
CONMUTADOR 3825-8888, EXT. 2243, 2428, 2422  
FAX. 3134-2278 y 79  
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO.