



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

RECTORIA GENERAL

EJECUCIÓN No. IV/04/2006/510/I
ASUNTO: EJECUCIÓN DEL DICTAMEN No. I/2006/166

DR. VÍCTOR GONZÁLEZ ÁLVAREZ
RECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO
DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E

De conformidad con lo previsto en los artículos 35 fracción II y 42 fracción I de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, se remite a sus finas atenciones para su ejecución el dictamen emitido por las Comisiones Conjunta de Educación y Hacienda del H. Consejo General Universitario en sesión extraordinaria del jueves 6 de abril de 2006:

Dictamen Núm. I/2006/166: Mediante el cual se aprueba la modificación y cambio de nombre del programa académico del Posgrado en Ciencias en Ingeniería Química con salidas a Maestría y Doctorado por Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química de la Red Universitaria, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del calendario escolar 2006 "B".

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

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jalisco, 24 de abril de 2006



LIC. JOSÉ TRINIDAD PADILLA LÓPEZ
RECTOR GENERAL

SECRETARÍA GENERAL

~~MTRO. CARLOS JORGE BRISEÑO TORRES~~
SECRETARIO GENERAL

c.c.p. Vicerrectoría Ejecutiva.
c.c.p. Coordinación General Académica.
c.c.p. Coordinación de Control Escolar.
c.c.p. Dirección de Finanzas.
c.c.p. Oficialía Mayor.
CJBT/MALO/Rosy



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2006/166

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 modificación y cambio de nombre del programa académico del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química, a partir del ciclo escolar 2006 "B".

Resultandos

1. Que el posgrado en Ingeniería Química inició en 1975 con la creación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química y durante 20 años operó en el seno de la Facultad de Ciencias Químicas. En su inicio el programa de maestría estaba dirigido principalmente a la capacitación de los profesores de la Licenciatura en Ingeniería Química y a ingenieros de industrias locales.
2. Que en 1984 los planes de estudio del posgrado en Ingeniería Química fueron modificados substancialmente, y la incorporación al posgrado de nuevos profesores con doctorado y maestría en Ingeniería Química, egresados de las Universidades de Minnesota y California en Berkeley, permitieron ofrecer nuevas asignaturas.
3. Que en 1993 la creación del sistema departamental así como la contratación de un buen número de Doctores en Ingeniería Química, se crea el programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química.
4. Que actualmente, el Doctorado se encuentra inscrita en el Padrón de Nacional de de Posgrados (PNP) del CONACYT en La categoría de "Alto Nivel" lo cual nos permite garantizar becas a los estudiantes que ingresan a estos programas, además de tener recursos extraordinarios en programas de la Universidad de Guadalajara como PRICOFIP.
5. Que en los últimos años, las áreas de investigación del Posgrado en Ingeniería Química se han diversificado de manera substancial. Los trabajos de investigación han estado apoyados con fondos provenientes de diferentes instituciones tales como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Comunidad Europea, la Secretaría de Educación Pública, la Universidad de Guadalajara y empresas nacionales e Internacionales así como mediante convenios de colaboración y de contratos de trabajo.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

6. El Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química, está en vigencia en virtud del dictamen No. 021/34021 fechado el 10 de diciembre de 1992, y ha sido modificado en Abril 20 de 1998 con Dictamen No. 021/483/98 y Mayo 10 de 2002 con Dictamen No. 1/2002/229
7. Que con la aprobación por el H. Consejo General Universitario del Reglamento General de Posgrado, la Coordinación General Académica a través de la Unidad para el Desarrollo de la Investigación y el Posgrado inició con el proyecto denominado "Transición hacia programas de posgrados de calidad en la Universidad de Guadalajara", tiene como objetivo principal que la Universidad cuente con una oferta de programas de posgrado que estén dentro del PNP o que tengan posibilidades de incorporarse en corto tiempo, una de las acciones principales es el proceso de autoevaluación de cada posgrado y la reestructuración del dictamen para que cumpla con lo establecido por el Reglamento General de Posgrado.
8. Que es decisión de las autoridades del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, actualizar los dictámenes vigentes en sus posgrados a fin de homogeneizar los criterios que regulan la actividad académica de los mismos de conformidad con el Reglamento General de Posgrado.
9. Que en el dictamen vigente del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química no está contemplada la figura de la Junta Académica delineada en el Reglamento General de Posgrado.
10. Que en el dictamen vigente del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química se asignan los créditos conforme al Reglamento de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara, mismos que ya no son vigentes, siendo sustituidos por el Acuerdo No. 279 de la Secretaría Educación Pública (SEP).
11. Que en el dictamen vigente del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química no ha sido definida, explícitamente, la manera como los avances de tesis serán acreditados, por lo que se asigna la totalidad de los créditos de tesis al cumplir con el requisito del examen de grado y esto ocasiona que el alumno que termina sus cursos no obtenga la calidad de egresado que le corresponde.
12. Que a fin de facilitar el trámite administrativo que la modificación dictámenes involucra, existe interés en que todos los estudiantes que hayan sido inscritos en un dictamen previo del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química y deseen trasladarse a versiones posteriores del dictamen, obtengan una equivalencia automática, de los créditos de las asignaturas cursadas por ellos.
13. Que el Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química es un programa enfocado a la investigación de modalidad escolarizada.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

14. 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, estas Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, encuentran elementos justificativos que acreditan la existencia de las necesidades referidas y

Considerando

- 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, el día 25 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 propio, 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.
- 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 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 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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

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
- XI. Que de conformidad al artículo 86 en su 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.
- XII. Que de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento General de Posgrado en sus artículos 1º, 3º, 7, 8, 10, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28 le compete a dicho reglamento normar la presentación, aprobación y modificación de los planes de estudio así como sus disposiciones generales.
- XIII. Que de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento General de Planes de Estudio en su artículo 20 los planes de estudio de organizaran por áreas de formación.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 1º, 5º fracciones I y II, 6º fracción III y XII, 21º fracción VII y último párrafo, 27º, 31º, fracción VI y 35º fracciones I y X de la



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Ley Orgánica, 39° fracción II, IV, 84° fracción I, II, 85° fracción I, IV, V, y 86° fracción IV del Estatuto General de la Universidad de Guadalajara, nos permitimos proponer los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se aprueba la modificación y cambio de nombre del programa académico del Posgrado en Ciencias en Ingeniería Química con salidas a Maestría y Doctorado por Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química de la Red Universitaria, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del calendario escolar 2006 "B".

SEGUNDO. El programa del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química, comprende la siguiente estructura y unidades de enseñanza, de modalidad escolarizada con enfoque a la investigación:

PLAN DE ESTUDIOS

Áreas de Formación	Créditos	(%)
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	33	14.7
Área de Formación Particular Selectiva	22	9.8
Área de Formación Especializante Obligatoria	130	57.7
Área de Formación Optativa Abierta	40	17.8
Número mínimo de créditos para optar al grado	225	100

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
Matemáticas Avanzadas en Ingeniería Química I	C	64	112	176	11	
Fenómenos de Transporte I	C	64	112	176	11	
Termodinámica Avanzada en Ingeniería Química	C	64	112	176	11	
TOTALES		256	336	528	33	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR SELECTIVA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
Matemáticas Avanzadas en Ingeniería Química II	C	64	112	176	11	
Fenómenos de Transporte II	C	64	112	176	11	
Análisis de Reactores Químicos	C	64	112	176	11	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
Seminario de Investigación en Ingeniería Química I	S	32	48	80	5	
Seminario de Investigación en Ingeniería Química II	S	32	48	80	5	
Seminario de Investigación en Ingeniería Química III	S	32	48	80	5	
Seminario de Investigación en Ingeniería Química IV	S	32	48	80	5	
Seminario de Investigación en Ingeniería Química V	S	32	48	80	5	
Seminario de Investigación en Ingeniería Química VI	S	32	48	80	5	
Módulo de Avance de Tesis de Doctorado I	M	32	288	320	20	20 Créditos
Módulo de Avance de Tesis de Doctorado II: Protocolo de Tesis	M	32	288	320	20	Módulo de Avance de Tesis de Doctorado I
Módulo de Avance de Tesis de Doctorado III: Examen Predoctoral	M	32	288	320	20	Módulo de Avance de Tesis de Doctorado II: Protocolo de Tesis





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Módulo de Avance de Tesis de Doctorado IV	M	32	288	320	20	Módulo de Avance de Tesis de Doctorado II: Protocolo de Tesis
Módulo de Avance de Tesis Doctorado V	M	32	288	320	20	Módulo de Avance de Tesis de Doctorado IV
TOTALES		352	1728	2053	130	

ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
Análisis de Reactores de Polimerización	C	64	64	128	8	
Bioingeniería	C	48	48	96	6	
Ciencia de los Polímeros	C	64	64	128	8	
Control Avanzado de Procesos	C	64	64	128	8	
Corrosión	C	64	64	128	8	
Diseño y Análisis de Experimentos	C	80	80	160	10	
Electroquímica	C	64	64	128	8	
Electroquímica Aplicada	C	64	64	128	8	
Fenómenos de Interfase	C	64	64	128	8	
Fluidización	C	64	64	128	8	
Métodos de Caracterización de Polímeros	C	64	64	128	8	
Métodos Numéricos en Ingeniería Química	C	64	64	128	8	
Procesamiento de Polímeros	C	64	64	128	8	
Procesos de Separación y Purificación	C	64	64	128	8	
Propiedades de Polímeros	C	64	64	128	8	
Reología	C	64	64	128	8	
Síntesis de Polímeros	C	64	64	128	8	
Temas selectos en Electroquímica	C	64	64	128	8	

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

Temas Selectos en Control	C	64	64	128	8	
Temas selectos en Fenómenos de Transporte	C	64	64	128	8	
Temas selectos en Ingeniería Química	C	64	64	128	8	
Temas selectos en Polímeros	C	64	64	128	8	

- * Horas actividad bajo conducción de un académico
- ** Horas actividad de manera independiente

Además de las materias antes indicadas, podrá ser considerado como curso del área de formación optativa abierta cualquier otro curso de posgrado del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, siempre que sea avalado previamente por la Junta Académica. El número máximo de créditos que podrá ser acreditado a un estudiante dado con cursos de posgrado no listados en la tabla anterior será 16, además de lo estipulado en el artículo 59 del Reglamento General de Posgrado.

Las unidades de enseñanza de los Seminarios de Investigación en Ingeniería Química y los Módulos de Avance de Tesis de Doctorado no estarán sujetas a medición cuantitativa y se certificarán como acreditadas (A) o no acreditadas (NA).

TERCERO. Los requisitos de ingreso al Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química además de los exigidos por la normatividad universitaria son los siguientes:

- I. El grado de Maestro o en su caso el acta de examen de grado.
- II. Presentar y aprobar un examen de lectocomprensión de al menos un idioma extranjero
- III. Cumplir satisfactoriamente con los medios de selección que designe la Junta Académica en conformidad con el artículo 52 del Reglamento General de Posgrado.
- IV. Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.
- V. Para la selección y admisión de alumnos al programa de posgrado se tomará en consideración el artículo 51 del Reglamento General de Posgrado.

CUARTO. Los requisitos de permanencia en el Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química, serán los indicados en la normatividad universitaria vigente.

QUINTO. La modalidad para obtención del grado de doctor será tesis.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

SEXTO. Para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Ingeniería Química, además de los establecidos por la normatividad universitaria, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber aprobado la totalidad de los créditos, en la forma establecida por el presente dictamen.
- Aprobar examen de dominio de lengua inglesa (TOEFL) obteniendo un mínimo de 450 puntos o su equivalente en alemán, francés, ruso, japonés.
- Presentar una tesis de investigación original.
- Tener aceptada o publicada al menos una publicación científica en una revista de circulación internacional con arbitraje de reconocido prestigio a juicio de la Junta Académica.
- Aprobar el examen de grado ante un jurado designado por la Junta Académica de acuerdo a lo estipulado por el Artículo 78 fracción I del Reglamento General de Posgrado.

SEPTIMO. La duración para cursar los créditos de cursos del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química será de 6 (seis) ciclos y para obtener el grado de será de 7 (siete) ciclos escolares los cuales serán contados a partir de su inscripción.

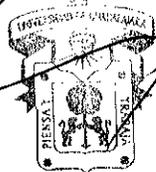
OCTAVO. El cupo máximo para la apertura de un grupo será de 25 alumnos y el mínimo será de 3.

NOVENO. Los certificados se expedirán como Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química. El título y la cédula profesional se expedirán como: Doctor (a) en Ciencias en Ingeniería Química.

DECIMO. Los alumnos aportarán por concepto de inscripción a cada uno de los ciclos escolares, el equivalente a 4 (cuatro) salarios mínimos mensuales vigentes en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

DECIMO PRIMERO. El costo de operación e implementación de este programa educativo, será con cargo 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 para éste propósito, serán canalizados a este programa de doctorado.

DECIMO SEGUNDO. 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 de la Junta Académica y la validación de la Comisión de Revalidación de Estudios del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, tomen los estudiantes en otros programas del mismo nivel de estudios y de diversas modalidades educativas, de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y/o en otras Instituciones de Educación





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Superior Nacionales y Extranjeras para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio.

DECIMO TERCERO. Se aprueba la tabla de equivalencias anexa al presente dictamen.

DECIMO CUARTO. Facúltase al Rector General para que se ejecute el presente dictamen en los términos del Artículo 35° fracción II de la Ley Orgánica Universitaria

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jalisco, 4 de abril de 2006
Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda

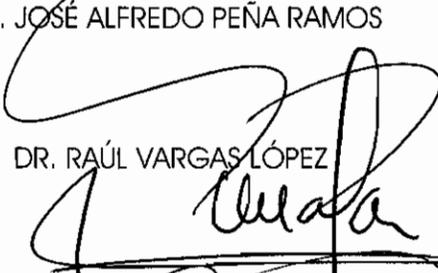

LIC. JOSÉ TRINIDAD PADILLA LÓPEZ

PRESIDENTE

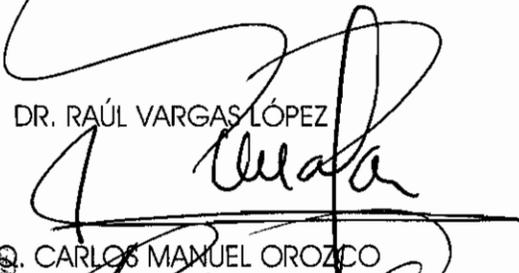

DR. JUAN MANUEL DURÁN JUÁREZ

LIC. JOSÉ ALFREDO PEÑA RAMOS

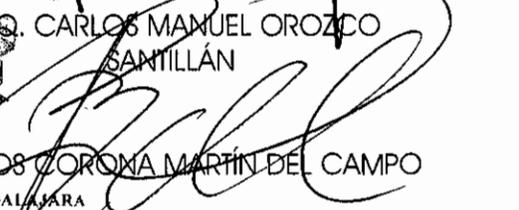

DR. EDUARDO ÁNGEL MADRIGAL DE LEÓN


DR. RAÚL VARGAS LÓPEZ

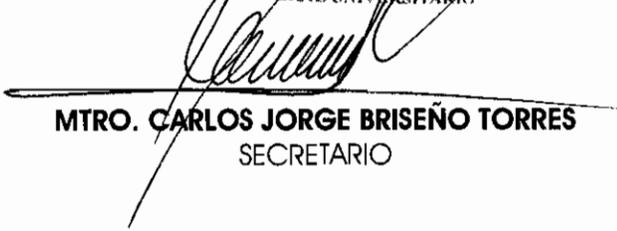

MTRO. CARLOS GURIEL GUTIÉRREZ


ARQ. CARLOS MANUEL OROZCO
SANTILLÁN


NÉSTOR FRANCISCO MARTÍN LÓPEZ


CARLOS CORONA MARTÍN DEL CAMPO

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO


MTRO. CARLOS JORGE BRISEÑO TORRES

SECRETARIO

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

TABLA DE EQUIVALENCIAS DOCTORADO EN CIENCIAS EN INGENIERIA QUÍMICA

(Propuesta de Reestructuración)

(Dictamen No. I/2002/229 Mayo 10 de 2002)

MATERIA	CL	T	HTD	HTI	HT	CR	PRE	EQUIVALE A:	CL	T	HT	HP	HTS	CR	PRE
Matemáticas Avanzadas en Ingeniería Química I	IQ 510	C	64	112	176	11	-----	Matemáticas Avanzadas en Ingeniería Química I	IQ501	C	80	0	80	11	-----
Fenómenos de Transporte I	IQ 512	C	64	112	176	11	-----	Fenómenos de Transporte I	IQ503	C	80	0	80	11	-----
Termodinámica Avanzada en Ingeniería Química	IQ 514	C	64	112	176	11	-----	Termodinámica Avanzada en Ingeniería Química	IQ504	C	80	0	80	11	-----
Matemáticas Avanzadas en Ingeniería Química II	IQ 511	C	64	112	176	11	-----	Matemáticas Avanzadas en Ingeniería Química II	IQ505	C	80	0	80	11	-----
Fenómenos de Transporte II	IQ 513	C	64	112	176	11	-----	Fenómenos de Transporte II	IQ506	C	80	0	80	11	-----
Análisis de Reactores Químicos	IQ 515	C	64	112	176	11	-----	Análisis de Reactores Químicos	IQ629	C	80	0	80	11	-----
Seminario de Investigación en Ingeniería Química I	IQ 521	S	32	48	80	5	-----	Seminario de Investigación en Ingeniería Química I	IQ618	S	30	0	30	4	-----
Seminario de Investigación en Ingeniería Química II	IQ 522	S	32	48	80	5	-----	Seminario de Investigación en Ingeniería Química II	IQ619	S	30	0	30	4	-----
Seminario de Investigación en Ingeniería Química III	IQ 523	S	32	48	80	5	-----	Seminario de Investigación en Ingeniería Química III	IQ620	S	30	0	30	4	-----
Seminario de Investigación en Ingeniería Química IV	IQ 524	S	32	48	80	5	-----	Seminario de Investigación en Ingeniería Química IV	IQ621	S	30	0	30	4	-----
Seminario de Investigación en Ingeniería Química V	IQ 525	S	32	48	80	5	-----	Seminario de Investigación en Ingeniería Química V	IQ622	S	30	0	30	4	-----
Seminario de Investigación en Ingeniería Química VI	IQ 526	S	32	48	80	5	-----	Seminario de Investigación en Ingeniería Química VI	IQ623	S	30	0	30	4	-----
Módulo de Avance de Tesis de Doctorado I	IQ 704	M	32	288	320	20	20 Créditos								
Módulo de Avance de Tesis de Doctorado II; Protocolo de Tesis	IQ 705	M	32	288	320	20	IQ 704								
Módulo de Avance de Tesis de Doctorado III; Examen Predoctoral	IQ 706	M	32	288	320	20	IQ 705								
Módulo de Avance de Tesis de Doctorado IV	IQ 707	M	32	288	320	20	IQ 706								

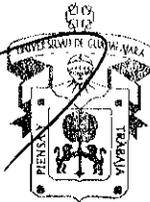




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Módulo de Avance de Tests Doctorado V	IQ 708	M	32	288	320	20	IQ 707									
Análisis de Reactores de Polimerización	IQ 680	C	64	64	128	8	-----	Análisis de Reactores de Polimerización	IQ601	C	60	0	60	8	-----	
Bioingeniería	IQ 661	C	48	48	96	6										
Ciencia de los Polímeros	IQ 681	C	64	64	128	8	-----	Ciencia de los Polímeros	IQ602	C	60	0	60	8	-----	
Control Avanzado de Procesos	IQ 682	C	64	64	128	8	-----	Control Avanzado de Procesos	IQ604	C	60	0	60	8	-----	
Corrosión	IQ 683	C	64	64	128	8	-----	Corrosión	IQ628	C	60	0	60	8	-----	
Diseño y Análisis de Experimentos	MT842	C	80	80	160	10										
Electroquímica	QM 545	C	64	64	128	8	-----	Electroquímica	QM51 2	C	80	0	80	11	-----	
Electroquímica Aplicada	QM 546	C	64	64	128	8	-----	Electroquímica Aplicada	QM51 3	C	80	0	80	11	-----	
Fenómenos de Interfase	IQ 684	C	64	64	128	8	-----	Fenómenos de Interfase	IQ607	C	60	0	60	8	-----	
Fluidización	IQ 685	C	64	64	128	8	-----	Fluidización	IQ625	C	60	0	60	8	-----	
Métodos de Caracterización de Polímeros	QM 552	C	64	64	128	8	-----	Métodos de Caracterización de Polímeros	QM51 9	C	80	0	80	11	-----	
Métodos Numéricos en Ingeniería Química	IQ 686	C	64	64	128	8	-----	Métodos Numéricos en Ingeniería Química	IQ626	C	60	0	60	8	-----	
Procesamiento de Polímeros	IQ 687	C	64	64	128	8	-----	Procesamiento de Polímeros	IQ609	C	60	0	60	8	-----	
Procesos de Separación y Purificación	IQ 688	C	64	64	128	8	-----	Procesos de Separación y Purificación	IQ610	C	60	0	60	8	-----	
Propiedades de Polímeros	IQ 689	C	64	64	128	8	-----	Propiedades de los Polímeros	IQ611	C	60	0	60	8	-----	
Reología	IQ 690	C	64	64	128	8	-----	Reología	IQ612	C	60	0	60	8	-----	
Síntesis de Polímeros	QM 544	C	64	64	128	8	-----	Síntesis de Polímeros	QM51 1	C	80	0	80	11	-----	
Temas selectos en Electroquímica	QM 558	C	64	64	128	8	-----	Temas selectos en Electroquímica	QM52 4	C	80	0	80	11	-----	
Temas Selectos en Control	IQ 691	C	64	64	128	8	-----	Temas Selectos en Control	IQ614	C	60	0	60	8	-----	
Temas selectos en Fenómenos de Transporte	IQ 692	C	64	64	128	8	-----	Temas selectos en Fenómenos de Transporte	IQ627	C	60	0	60	8	-----	
Temas selectos en Ingeniería Química	IQ 693	C	64	64	128	8	-----	Temas selectos en Ingeniería Química	IQ616	C	60	0	60	8	-----	
Temas selectos en Polímeros	IQ 694	C	64	64	128	8	-----	Temas selectos en Polímeros	IQ617	C	60	0	60	8	-----	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO