



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Núm. 1/2002/230

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 Posgrado en Ingeniería Eléctrica, con salidas en Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para operar bajo el sistema de créditos en virtud de los siguientes

Resultandos

1. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 3 de junio de 1995, con el dictamen número 13883, aprobó la creación de los Programas de Maestría en Ingeniería Eléctrica, Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para operar en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.
2. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 9 de septiembre de 1999, con el dictamen número 856 de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la modificación al Programa de Posgrado en Ingeniería Eléctrica, con salidas en Maestría en Ingeniería Eléctrica, Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para operar bajo el sistema de créditos.
3. Que el sector productivo, nuestra Alma Mater y otras instituciones académicas y de investigación requieren de un mayor número de investigadores calificados en Ingeniería Eléctrica a fin de lograr niveles de excelencia en la disciplina. La formación de investigadores calificados en Ingeniería Eléctrica es demandada tanto por las universidades y centros de investigación, como por la planta productiva; de ahí la importancia de apoyar posgrados, que como el nuestro, busca vincular la universidad con las necesidades de la planta productiva nacional.
4. Que en nuestro país se están dando pasos para enfrentar el reto de la integración económica, tanto en las esferas de las instituciones de educación e investigación como en la industria pública y privada. Así, tenemos que en Jalisco se ha realizado un estudio global de la situación actual y de las perspectivas de desarrollo para el futuro inmediato: este estudio se condensa en el documento conocido como proyecto Jalisco 2000 el cual concluye que, para que Jalisco se integre a la economía internacional, el crecimiento y la modernización tecnológica se deberá orientar fundamentalmente hacia las industrias de calzado, manufactura eléctrica y electrónica, textil, siderurgia, metal mecánicas y joyería. Además, se espera que en los próximos años se instalen en el estado gran cantidad de industrias con capital

AV. JUÁREZ, NO. 978, PISO II, S. J., C. P. 44100
TELS. DIRECTOS 3134-2243, 3134-2273,
COMUTADOR 3825-8888, EXT. 2243, 2428, 2422
FAX. 3134-2278 y 79
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

extranjero y mixto. Para lograr este crecimiento hace necesario grandes incrementos en los recursos electroenergéticos; los que deberán ser de buena calidad, económicos, seguros y libres de contaminación. Para alcanzar estas meras, se deberán formar en las instituciones de educación superior especialistas altamente capacitados en el área electroenergética con maestría y doctorado; que posean conocimientos con nivel de excelencia internacional.

5. Que la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), reconociendo la situación de las instituciones nacionales de educación superior están impulsando e implementando actividades de formación de profesores, a fin de que éstos obtengan grados de maestría y de doctorado (Programa Supera, Promep, etc.). Dos índices actualmente en vigor, para medir la calidad de la enseñanza en una institución, son la pertenencia de sus programas de posgrado al padrón de excelencia del CONACyT y la membresía de sus profesores al Sistema Nacional de Investigadores.

6. Que los sistemas electroenergéticos están permanentemente evolucionando para satisfacer la demanda creciente que reclama la modernidad de la sociedad. Los cambios más vertiginosos ocurren en el diseño (por la aparición de nuevos y mejores materiales), en la electrónica de potencia, en la computación y el control, en la planeación y la operación de las redes y sistemas eléctricos; todo esto buscando mayor seguridad, calidad, economía y, al mismo tiempo, satisfacer los requerimientos ecológicos. Una tendencia de los sistemas electroenergéticos es la interconexión de redes eléctricas abarcando grandes regiones y hasta países completos. En México la red eléctrica nacional interconecta a casi toda la República. Existen, además, pequeñas interconexiones con dos compañías eléctricas de los EUA, y están en estudio otras conexiones importantes con este país, así como un gran proyecto para interconectar a Sudamérica con México y con los EUA mediante una línea de enlace entre Colombia, México y los EUA.

7. Que a fin de satisfacer las necesidades tanto de recursos humanos para el uso, suministro, planificación, operación y control de la energía eléctrica con los niveles de excelencia que demanda el vertiginoso avance de las ciencias y la tecnología caracterizado además por un ambiente de alto competitividad internacional, así como para la formación de profesores e investigadores con grados de maestría y doctorado en la Universidad de Guadalajara, fue creado el Posgrado en Ingeniería Eléctrica en el área de Sistemas Electroenergéticos, el cual ha sido enfocado desde sus inicios al estudio de los sistemas eléctricos de potencia.

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

8. Que uno de los objetivos del presente documento, es modificar el plan de estudios del posgrado para poder cubrir con profundidad el estudio de los sistemas eléctricos industriales, los cuales no son tratados en la mayoría de los programas de posgrados en ingeniería eléctrica de otras instituciones del país. Esta orientación de los programas de estudio, brindará en su momento a nuestro posgrado mayores posibilidades de ingreso al Padrón de Posgrados de Excelencia del CONACyT.
9. Que el Posgrado en Ingeniería Eléctrica se plantea como objetivo general el de formar especialistas altamente capacitados, con nivel de excelencia internacional, capaces de crear y realizar investigación y desarrollo científico-tecnológico en el área de Ingeniería Eléctrica, que contribuyan al análisis y solución de la problemática de la industria eléctrica pública y privada, regional y nacional, así como a la elevación de la calidad de la enseñanza en el área electroenergética que se imparte en la Universidad de Guadalajara. Otros objetivos son:
 - a) Ofrecer educación superior a nivel de maestría y doctorado vinculadas con la investigación y la enseñanza en el área electroenergética y ramas afines;
 - b) Realizar investigación básica y aplicada, así como desarrollo tecnológico de punta en el área electroenergética, alentando y estimulando permanentemente la formación de investigadores y divulgando el conocimiento científico y tecnológico en foros nacionales e internacionales;
 - c) Capacitar recursos humanos con conocimientos relacionados con los adelantos tecnológicos y científicos y que además puedan innovar, diseñar y realizar proyectos en las temáticas que incidan en la solución de los problemas reales de la industria eléctrica aplicables a la región Occidental en particular y al país en general;
 - d) Contribuir a la superación del nivel académico en la licenciatura en Ingeniería Eléctrica y en las carreras afines, coadyuvando en la elaboración de notas y libros de texto, así como en la formación y actualización disciplinar de profesores;
 - e) Fomentar y promover el intercambio de experiencias y conocimientos con otras instituciones de educación superior y de investigación así como con la industria eléctrica pública y privada. Estableciendo programas y planes conjuntos de investigación científica y desarrollo tecnológico con la industria o con las instituciones de docencia e investigación.
10. Que el Posgrado pretende obtener, entre otros, los siguientes resultados:
 - a) La incorporación de los principales cambios tecnológicos y conocimientos de avanzada al sistema curricular;
 - b) Proponer e implantar alternativas viables para vincular la docencia con la investigación;
 - c) Fortalecer la articulación permanente de los recursos humanos de licenciatura, maestría y doctorado;
 - d) Lograr una relación coherente entre las necesidades del contexto social regional y el sistema educativo institucional;

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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

- e) Beneficiar a los graduados a nivel de licenciatura y posgrado de las diferentes carreras del área de las Ciencias Exactas e Ingenierías;
- f) Disminuir nuestra dependencia tecnológica en el área de las Ciencias Exactas e Ingeniería;
- g) Beneficiar a los sectores industriales públicos y privados en dondequiera que presten servicio los egresados del Posgrado en Ingeniería eléctrica.

11. Que el egresado del Posgrado en Ingeniería Eléctrica tendrá la capacidad para:

- a) Colaborar en el desarrollo de la industria eléctrica pública y privada de México preparando recursos humanos altamente capacitados en la solución de los problemas de investigación relacionados con el análisis, diseño, operación, control y protecciones de los sistemas electroenergéticos (sistemas eléctricos de potencia, sistemas eléctricos de distribución y máquinas eléctricas);
- b) Promover un ambiente adecuado de educación superior para la realización de investigación científica y de desarrollo tecnológico;
- c) Efectuar actividades de consultoría y servicios a la industria pública y privada en los aspectos específicos de la Ingeniería eléctrica;
- d) Participar en los intercambios de docencia e investigación con instituciones nacionales e internacionales, tanto de docencia como de investigación en el área electroenergética;
- e) Realizar investigación y proponer soluciones a los problemas tecnológicos regionales que afronta la industria nacional en el ramo de la Ingeniería Eléctrica;
- f) Desarrollar las herramientas suficientes para que al terminar sus estudios sean capaces de organizar, coordinar y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo tendientes a la generación de ciencia y tecnología en los sistemas electroenergéticos.

12. 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.

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

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;
- 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 del solicitante, éste dispondrá de 15 días para solicitar por escrito que el caso sea decidido por el Comité Académico del

AV. JUÁREZ (CARR. 970), PISO 41, S.J., C.P. 44100
TELS. DIRECTOS 3134-2243, 3134-2273,
COMUTADOR 3825-8888, EXT. 2243, 2428, 2422
FAX. 3134-2278 y 79
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

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.

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

AV. ROARIZ, NO. 970, PISO 41, 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

- 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.

13. Que en razón de la reorganización administrativa de los posgrados del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, se justifica la modificación propuesta, dado que contribuirá a racionalizar el uso de los recursos.

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 el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

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

- 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 3° 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 6° de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.
- V. Que conforme lo dispone la fracción VII del artículo 21° 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.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 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

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

AV. JUÁREZ No. 976, Piso 11, S. J. C.P. 44100
TEL. 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

PRIMERO. Se aprueba la reestructuración del Programa de Posgrado en Ingeniería Eléctrica, con salidas en Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para operar bajo el sistema de créditos, adscrita al Departamento de Ingeniería Mecánica Eléctrica, de la División de Ingenierías, del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del calendario escolar 2002 "A".

SEGUNDO. La Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica tendrá una duración normal de 2 años, para el Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica la duración normal será de 3 años.

El plan de estudios de los Programas del Posgrado en Ingeniería Eléctrica contienen 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 distribución:

Programa	Áreas de Formación	Créd	%
Maestría en Ciencias	Área de Formación Básico Particular Obligatoria	32	27
	Área de Formación Optativa Abierta	32	27
	Área de Formación Especializante Obligatoria	24	20
	Tesis de Grado	30	26
	Mínimo de créditos para obtener grado	118	100
Doctorado en Ciencias	Área de Formación Optativa Abierta	24	21
	Propuesta de Investigación doctoral	8	7
	Examen de Conocimientos	8	7
	Tesis Doctoral	75	65
	Mínimo de créditos para obtener grado	115	100

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

Área de Formación Básico Particular Obligatoria

MATERIAS	CLAVE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRED	PRERREQ
Análisis de Sistemas Lineales	IM521	C	60	0	60	8	
Matemáticas Avanzadas	MT521	C	60	0	60	8	
Modelado de Máquinas Eléctricas I	IM522	C	60	0	60	8	
Sistemas Eléctricos en Estado Estable	IM523	C	60	0	60	8	
Totales:			240	0	240	32	

Área de Formación Especializante Obligatoria

MATERIAS	CLAVE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRED	PRERREQ
Proyecto de Investigación I	IM524	CT	40	40	80	8	
Proyecto de Investigación II	IM525	CT	80	80	160	16	
Totales:			120	120	240	24	

Área de Formación Optativa Abierta

MATERIAS	CLAVE	TIPO	HORAS	HORAS	CRED	PRERREQ

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

			TEORÍA	PRÁCTICA	TOTALES		
Ahorro de Energía	IM601	C	60	0	60	8	
Análisis Avanzado de Sistemas Eléctricos	IM602	C	60	0	60	8	
Automatización de Sistemas Industriales	IM603	C	60	0	60	8	
Comunicaciones en Sistemas Eléctricos	IM604	C	60	0	60	8	
Control Clásico	ET500	C	60	0	60	8	
Control de Motores Eléctricos I	IM605	C	60	0	60	8	
Control de Motores Eléctricos II	IM606	C	60	0	60	8	
Control de Sistemas Eléctricos	IM607	C	60	0	60	8	
Coordinación de Aislamientos Eléctricos	IM608	C	60	0	60	8	
Dinámica de Largo Plazo de Sistemas Eléctricos	IM609	C	60	0	60	8	
Electrodinámica Computacional Avanzada	IM610	C	60	0	60	8	
Electrónica de Potencia Avanzada	ET611	C	60	0	60	8	
Estudios de Armónicas en Sistemas Eléctricos	IM611	C	60	0	60	8	
Identificación de Sistemas Eléctricos en Potencia	IM612	C	60	0	60	8	
Ingeniería del Conocimiento en Sistemas Eléctricos	IM613	C	60	0	60	8	
Instalaciones Eléctricas Industriales Modernas	IM614	C	60	0	60	8	
Modelado de Máquinas Eléctricas II	IM615	C	60	0	60	8	
Modelado de Redes Eléctricas	IM616	C	60	0	60	8	
Operación de Redes Eléctricas	IM617	C	60	0	60	8	
Optimización de Redes Eléctricas	IM618	C	60	0	60	8	
Procesamiento Digital de Señales	IM619	C	60	0	60	8	
Protecciones Digitales	IM620	C	60	0	60	8	
Protecciones Eléctricas Modernas	IM621	C	60	0	60	8	
Sistemas de Control Moderno.	ET612	C	60	0	60	8	
Sistemas de Distribución.	IM622	C	60	0	60	8	
Sistemas Desbalanceados	IM623	C	60	0	60	8	
Técnicas Computacionales para Grandes Sistemas Eléctricos	IM624	C	60	0	60	8	
Técnicas de Alto Voltaje	IM625	C	60	0	60	8	
Temas Especiales en Ingeniería Eléctrica	IM626	C	60	0	60	8	
Transitorios Electromagnéticos	IM627	C	60	0	60	8	
Transitorios Electromecánicos	IM628	C	60	0	60	8	
Transitorios en el Dominio de la Frecuencia	IM629	C	60	0	60	8	
Transitorios en el Dominio del Tiempo	IM630	C	60	0	60	8	

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

Para el Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, el alumno podrá cubrir los cursos del Área de Formación Optativa Abierta, con materias del Área de Formación Básico Particular Obligatoria.

CUARTO. Además del bloque de cursos presentado, será válido en este posgrado 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. El número máximo de créditos por cursos externos será de 32.

QUINTO. Durante el primer año de su estancia los alumnos de doctorado deberán presentar y aprobar ante el Comité Académico del Posgrado su propuesta de investigación doctoral. Durante el segundo año deberán aprobar ante un comité de al menos tres profesores, designados de entre sus miembros por el Comité Académico del Posgrado, un examen de conocimientos.

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

Para ingresar a la Maestría:

- 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, los pasantes deberán obtener la licenciatura en el transcurso de los tres primeros ciclos de estancia en el posgrado;
- 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 o aprobar los cursos propedéuticos en el caso de que el posgrado los tenga programados;
- Entrevista con resultados aprobatorios con el Comité de Admisión.

II. Para ingresar al Doctorado:

Cumplir con los requisitos anteriores, con excepción del inciso (b) el cual será sustituido por el siguiente:

- Tener el grado de Maestro en Ciencias en alguna de las áreas afines al programa a juicio del Comité Académico.

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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

- a) Presentar copia certificada del acta de titulación de la licenciatura antes de terminar el tercer semestre del posgrado como lo establece el inciso b) de los requisitos de ingreso a la Maestría, en caso de incumplimiento el alumno será dado de baja;
- b) Cubrir los créditos de los cursos durante los primeros cuatro semestres para el caso de maestría y un máximo de ocho semestres en el caso del doctorado;
- c) En el caso de maestría, haber obtenido el grado en un máximo de 8 semestres y en el caso de doctorado haber obtenido el grado en un máximo de 12 semestres.
- d) Los alumnos de doctorado deberán presentar y aprobar, a mas tardar al término del cuarto semestre, su propuesta de investigación doctoral.

OCTAVO. Para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, 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) Presentar el trabajo de Tesis avalado por el Comité Revisor;
- c) 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,
- d) Tener publicado o aceptado un trabajo técnico en una revista o congreso nacional de reconocido prestigio;
- e) Aprobar el examen de grado, ante en jurado designado por el Comité Académico.

NOVENO. Para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, además de los establecidos por la Normatividad Universitaria, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber aprobado total de los créditos en la forma establecida por el presente dictamen;
- b) Haber aprobado el examen predoctoral presentado en tiempo y forma;
- c) Aprobar el examen de lectura de comprensión oral y escrita en lengua inglesa (TOEFL), obteniendo como mínimo 450 puntos, o el equivalente correspondiente para cualquiera de los siguientes idiomas: Alemán o francés (si se decide por esta opción, deberá presentarse una copia de algún diploma de estudios avanzados otorgado por Instituciones de alto prestigio: Alianza Francesa o IFAL en el caso del idioma francés o Instituto Goethe en el caso del idioma alemán);
- d) Presentar una Tesis de Investigación avalada por el Comité Revisor;
- e) Tener aceptado o publicado al menos un trabajo científico en una revista científica de circulación internacional de reconocido prestigio, a juicio del comité académico;
- f) Aprobar el examen de grado ante el jurado designado por el Comité Académico.



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

DECIMO. Los alumnos aportarán por concepto de inscripción a cada uno de los ciclos escolares dos salarios mínimos mensuales vigentes en la zona metropolitana de Guadalajara.

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

DÉCIMO SEGUNDO. 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 PARRA LÓPEZ
PRESIDENTE

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
EL CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

DR. JUAN MANUEL DURÁN JUÁREZ

MTRO. I. TONATIUH BRAVO PADILLA

MTRO. HÉCTOR ENRIQUE SALGADO
RODRÍGUEZ

DR. RAÚL VARGAS LÓPEZ

MTRO. CARLOS CURIEL GUTIÉRREZ

ING. ENRIQUE SOLÓRZANO CARRILLO

C. FERNANDO JAVIER ARMENDÁRIZ
RIVERA

C. RICARDO VILLANUEVA LOMELÍ

MTRO. CARLOS JORGE BARRERO TORRES

SECRETARIO

Secretaría
General

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

PROGRAMA SEGÚN DICTAMEN Exp. 021 Núm. 1/99/856							Programa Nuevo						
MATERIA	T	HT	HP	HTS	C	PR	EQUIVALE A:	T	HT	HP	HTS	CR	PR
MI521 Máquinas Eléctricas	C	60	0	60	8		IM522 Modelado De Máquinas Eléctricas I	C	60	0	60	8	
							MT521 Matemáticas Avanzadas	C	60	0	60	8	
MI522 Sistemas Eléctricos en Estado Permanente	C	60	0	60	8		IM523 Sistemas Eléctricos En Estado Estable	C	60	0	60	8	
MI523 Sistemas Lineales	C	60	0	60	8		IM521 Análisis De Sistemas Lineales	C	60	0	60	8	
Proyecto de Investigación I							IM524 Proyecto De Investigación I	CT	40	40	80	8	
Proyecto de Investigación II							IM525 Proyecto De Investigación II	CT	80	80	160	16	
							IM601 Ahorro De Energía	C	60	0	60	8	
							IM602 Análisis Avanzado De Sistemas Eléctricos	C	60	0	60	8	
MI524 Análisis de armónicas en sistemas eléctricos.	C	60	0	60	8		IM611 Estudios De Armónicas En Sistemas Eléctricos.	C	60	0	60	8	
MI525 Aplicaciones de ingeniería del conocimiento a sistemas eléctricos	C	60	0	60	8		IM613 Ingeniería Del Conocimiento En Sistemas Eléctricos.	C	60	0	60	8	
							IM603 Automatización De Sistemas Industriales	C	60	0	60	8	
MI527 Comunicaciones en sistemas electroenergéticos.	C	60	0	60	8		IM604 Comunicaciones En Sistemas Eléctricos.	C	60	0	60	8	
ET500 Control Clásico.	C	60	0	60	8		ET500 Control Clásico.	C	60	0	60	8	
							IM605 Control De Motores Eléctricos I	C	60	0	60	8	
							IM606 Control De Motores Eléctricos II	C	60	0	60	8	
MI526 Control de sistemas eléctricos de potencia	C	60	0	60	8		IM607 Control De Sistemas Eléctricos	C	60	0	60	8	
MI528 Coordinación de aislamientos.	C	60	0	60	8		IM608 Coordinación De Aislamientos	C	60	0	60	8	
MI529 Dinámica	C	60	0	60	8		MI529 Dinámica	C	60	0	60	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

de largo plazo de sistemas eléctricos de potencia.							De Largo Plazo en Sistemas Eléctricos						
MI530 Electrodinámica computacional.	C	60	0	60	8		IM610 Electrodinámica Computacional Avanzada	C	60	0	60	8	
MI531 Electrónica de Potencia.	C	60	0	60	8		ET611 Electrónica De Potencia Avanzada	C	60	0	60	8	
MI532 Identificación de sistemas eléctricos.	C	60	0	60	8		IM612 Identificación De Sistemas Eléctricos De Potencia	C	60	0	60	8	
							IM614 Instalaciones Eléctricas Industriales Modernas	C	60	0	60	8	
MI519 Introducción a los Transitorios Electromagnéticos	C	60	0	60	8		IM627 Transitorios Electromagnéticos	C	60	0	60	8	
MI520 Introducción a los Transitorios Electromecánicos	C	60	0	60	8		IM628 Transitorios Electromecánicos	C	60	0	60	8	
MI533 Máquinas eléctricas II.	C	60	0	60	8		IM615 Modelado De Máquinas Eléctricas II.	C	60	0	60	8	
MI534 Modelado de sistemas eléctricos	C	60	0	60	8		IM616 Modelado de Redes Eléctricas	C	60	0	60	8	
MI535 Operación de sistemas eléctricos.	C	60	0	60	8		IM617 Operación De Redes Eléctricas.	C	60	0	60	8	
							IM619 Procesamiento Digital De Señales	C	60	0	60	8	
MI536 Protección de sistemas eléctricos.	C	60	0	60	8		IM621 Protecciones Eléctricas Modernas	C	60	0	60	8	
MI537 Protección digital de sistemas eléctricos.	C	60	0	60	8		IM620 Protecciones Digitales	C	60	0	60	8	
MI538 Redes desbalanceadas.	C	60	0	60	8		IM623 Sistemas Desbalanceados	C	60	0	60	8	
ET501 Control Moderno.	C	60	0	60	8		ET612 Sistemas De Control Moderno.	C	60	0	60	8	
MI539 Sistemas de distribución I.	C	60	0	60	8		IM622 Sistemas De Distribución.	C	60	0	60	8	
MI540 Técnicas computacionales aplicadas a sistemas de gran tamaño	C	60	0	60	8		IM624 Técnicas Computacionales para Grandes Sistemas Eléctricas	C	60	0	60	8	
MI541 Técnicas de altas tensiones.	C	60	0	60	8		IM625 Técnicas De Alto Voltaje	C	60	0	60	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

MI542 Técnicas de optimización en sistemas eléctricos.	C	60	0	60	8		IM618 Optimización De Redes Eléctricas.	C	60	0	60	8	
MI545 Tópicos especiales en ingeniería eléctrica.	C	60	0	60	8		IM626 Temas Especiales En Ingeniería Eléctrica.	C	60	0	60	8	
MI543 Transitorios electromagnéticos en el dominio de la frecuencia.	C	60	0	60	8		IM629 Transitorios En El Dominio De La Frecuencia.	C	60	0	60	8	
MI544 Transitorios electromagnéticos en el dominio del tiempo.	C	60	0	60	8		IM630 Transitorios En El Dominio Del Tiempo.	C	60	0	60	8	

g

ccj



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.