



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
UNIVERSIDAD DE
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
RECTORIA

13 MAR -1 12:34

RECIBI
Cynthia

RECIBI

Oficio No. IV/03/2013/880/1

Dictamen I/2013/405

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Coordinador General Académico
Vicerrectoría Ejecutiva
Universidad de Guadalajara
Presente

At'n. Dr. Víctor González Álvarez
Coordinador de Investigación y Posgrado

Adjunto al presente me permito remitir a Usted copia del oficio número CUCEI/REC/0160/2013, recibido en esta Secretaría de Actas y Acuerdos el 28 de febrero, signado por el Doctor Cesar Octavio Monzón, Rector del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, mediante el cual dan respuesta a las observaciones realizadas por la Comisión de Educación, respecto de la modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

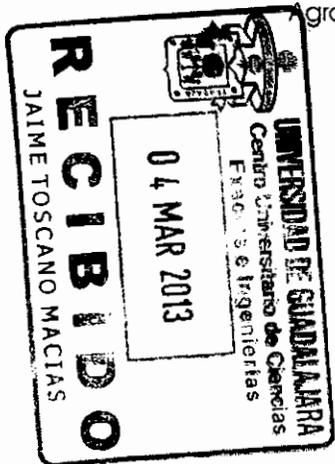
Lo anterior, con mi atenta solicitud de que el Comité de Apoyo Técnico de las Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda del H. Consejo General Universitario que Usted integra, realice el análisis sobre el particular y emita su opinión calificada sobre el tema.

gradeciendo de antemano la atención que se sirva brindar a la presente se suscribe de Usted.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jal.; 29 de enero de 2013

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General de la Universidad de Guadalajara y
Secretario de Actas y Acuerdos de la Comisión de Educación

- c.c.p. Dr. Marco Antonio Cortés Guardado, Rector General y Presidente de la Comisión de Educación.
- c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro, Vicerrector Ejecutivo.
- c.c.p. Dr. Cesar Octavio Monzón, Rector del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.
- c.c.p. Minutario
JAPR/JAJH/Rosy



Sergio
12/2/13



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Rectoría

CUCEI/REC/0160/2013

Lic. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General de la Universidad de Guadalajara
y Secretario de Actas y Acuerdos
del H. Consejo General Universitario
Presente.

Por este medio y con relación al oficio IV/02/2013/642/I de fecha 18 de febrero de 2013, remitimos la respuesta a las observaciones realizadas por la Coordinación de Investigación y Posgrado, mediante el oficio número CGA/CIP/UP/003/2013 de fecha 08 de enero de 2013 a la modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, con el objeto de que la Comisión Permanente del H. Consejo General Universitario cuente con los documentos necesarios para valorar la propuesta y en su caso aprobarla.

Cabe señalar que al revisar el expediente, se detectó un error en la cantidad de créditos asignados a la Tesis de Maestría, por lo que la Comisión Conjunta de Educación y Hacienda de este Centro Universitario, propondrá una corrección a la misma, para luego ser enviada a su oficina esta semana.

Sin otro particular, me es grato reiterarle mi más alta consideración y respeto.

ATENTAMENTE
"Piensa y Trabaja"
Guadalajara, Jal., 26 de febrero de 2013

Dr. César Octavio Monzón
Rector



SECRETARÍA GENERAL
2194
13 FEB 27 13:35
RECIBI
DUEÑA

Anexo documento impreso y digital

- C.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea-Coordinador General Académico, Anexo documento en digital
- C.c.p. Dr. Víctor González Álvarez-Coordinador de Investigación y Posgrado, Anexo copia del proyecto en impresión y digital.
- C.c.p. Mtro. Sergio Fernando Limones Pimentel-Secretario Académico del CUCEI
- C.c.p. Archivo

COM/SFLP/EMV/mjhm

FICHA INFORMATIVA

ASUNTO: Observaciones y comentarios al expediente del Programa de la **Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica** que presenta el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

ELABORÓ: Coordinación de Investigación y Posgrado

FECHA: 08 de enero de 2013

RESUMEN DE LA PROPUESTA:

1. El CUCEI propone la modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.
2. Es un programa con orientación a la investigación.
3. El inicio es a partir del ciclo escolar 2013-A.
4. Esta modificación es el resultado de la evaluación interna, que realizaron los profesores y la Junta Académica del posgrado, en base a la experiencia obtenida después de egresada la primera generación de estudiantes, así como de las observaciones en la evaluación externa del PNP.

OBSERVACIONES:

En lo general es una propuesta bien fundamentada, únicamente faltan los siguientes documentos:

- a. Copia del Acta de la Sesión de Consejo de Centro.
- b. Copia del Acta de Sesión del Consejo Divisional.
- c. Acta del Colegio Departamental.

ANEXO

Se sugiere comenzar a trabajar el dictamen correspondiente en tanto se complementa el expediente.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

DICTAMEN Núm. CONS-CUCEI/CE-CH/006/2012

**H. CONSEJO DEL CENTRO UNIVERSITARIO
DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS
PRESENTE.**

A esta Comisión Conjunta de Educación y Hacienda, ha sido turnada por el Dr. César Octavio Monzón, Rector de este Centro Universitario, una iniciativa propuesta por la División de Ingenierías en la que se plantea, la modificación del Programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para operar bajo el sistema de créditos, la cual fue analizada estableciendo los siguientes:

RESULTANDOS

1. Que el H. Consejo General Universitario, con el dictamen número 13883 de fecha 5 de junio de 1995, 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, con el dictamen número 856 de fecha 9 de septiembre de 1999, 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 H. Consejo General Universitario, con el dictamen número 1/2002/230 de fecha 10 de mayo de 2002, de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la modificación al 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.
4. Que en la Universidad de Guadalajara culminó en el primer semestre del año 2004, un análisis de los programas de posgrados vigentes, dictaminando la creación del Programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para operar en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.
5. Que el H. Consejo General Universitario, con el dictamen número 1/2006/430 de fecha 12 de diciembre de 2006, de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la modificación y cambio de nombre del Posgrado en Ingeniería Eléctrica con salidas de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para quedar como Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, de la Red Universitaria con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2007 "A".

[Handwritten signatures and marks on the left margin]

[Handwritten signature and mark at the bottom right]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

6. Que el programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica ingresó al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) en el año 2008, en la modalidad de Fomento a la Calidad del Posgrado, con el nivel de *reciente creación*. Como resultado de un arduo trabajo, en el año 2011 renovó su vigencia en el PNPC, en la modalidad de Fomento a la Calidad del Posgrado, y escaló al nivel de *en desarrollo*.
7. Que la propuesta del presente proyecto de modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, corresponde con las metas propuestas dentro Plan institucional de Desarrollo de la Universidad de Guadalajara, así como con el Plan de Desarrollo de este Centro Universitario para la consolidación de programas de posgrado de calidad .
8. Que como parte de la evaluación externa que realizaron expertos del Comité de Pares del PNPC del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), solicitaron mejorar el plan de estudios de la maestría, a fin de reducir la cantidad de créditos en las materias y otorgarle créditos al trabajo de tesis. Los cambios que se proponen para el Proyecto de modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica son:
 - Se actualiza la Fundamentación del programa.
 - Se actualiza el Estudio de pertinencia y factibilidad.
 - Se actualizan los objetivos del programa.
 - Se actualizan los perfiles de ingreso y egreso.

Con respecto a la estructura del plan de estudios se proponen los siguientes cambios:

- Se reduce la cantidad de créditos de cada una de las unidades de enseñanza de 10 a 8.
- Se reordenan las unidades de enseñanza obligatorias, de manera que Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución y Análisis de Sistemas Lineales se trasladan al Área de Formación Especializante Selectiva.
- Se proponen dos nuevas unidades de enseñanza, Proyecto de Tesis I y Proyecto de Tesis II. Se suprime la unidad de enseñanza Proyecto de Investigación, que se sustituye por Proyecto de Tesis I.
- Se trasladan las unidades de enseñanzas selectivas Procesamiento Digital de Señales y Operación y Control de Sistemas Eléctricos al área obligatoria.
- Se modifica la cantidad de créditos por cursos externos de 32 (tres materias en el dictamen vigente) a 24 (tres materias en la propuesta de modificación), que los estudiantes del posgrado pueden tomar en otros programas educativos y en otras instituciones.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

Se presenta una tabla de equivalencias para que los estudiantes puedan transitar del plan de estudios vigente al propuesto.

Se actualizan las líneas de investigación del programa.

Se actualiza la infraestructura del programa.

Se actualiza el número mínimo y máximo de alumnos para abrir una convocatoria, a fin de que la Junta Académica del programa proponga al Rector del Centro la cantidad de estudiantes que considere pertinente con fundamento en los criterios académicos y de calidad.

9. Que como parte de la evaluación interna, que realizaron los profesores y la Junta Académica del posgrado, con base en la experiencia obtenida después de egresada la primera generación de estudiantes, se obtuvieron resultados similares a los vertidos en la evaluación externa del PNPC. Del resultado de las evaluaciones externa e interna, se desprende este proyecto de modificación del plan de estudios de la maestría.
10. Que el objetivo del presente documento es proponer una modificación al plan de estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, enfocado a la investigación y de modalidad escolarizada. Esta modificación permite subsanar las deficiencias detectadas, y atender la solicitud realizada por el Comité de Pares del PNPC.
11. Que para tal efecto el grupo colegiado de la Junta Académica de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, trabajó el proyecto de modificación de dicho programa a partir de la fundamentación generada por las evaluaciones externa e interna realizadas por expertos.
12. Que el proceso de evaluación interno fue el resultado de la valoración del plan de estudios tomando en cuenta el seguimiento de los estudiantes durante su paso por la maestría, así como de sus comentarios una vez egresados e insertados en el mercado laboral, a fin de mejorar los procesos académicos del posgrado y elevar su proyección ante los empleadores. El seguimiento de estudiantes contempla sus opiniones acerca de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que generó una visión de suma importancia para la toma acciones de mejora.
13. Que el estudio de pertinencia y factibilidad del presente proyecto, reporta la necesidad de que en el sector productivo, en nuestra Alma Mater y en otras instituciones académicas y de investigación, exista un mayor número de investigadores calificados en Ingeniería Eléctrica; de ahí la importancia de apoyar posgrados, que como la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, buscan vincular las actividades académicas y de investigación, con las necesidades del país.
14. Que la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el 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.). En este sentido, la pertenencia de los programas de posgrado al PNPC del CONACYT, representan una certificación de calidad que las instancias



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

educativas (SEP, PROMEP) reconocen como válida para los programas de superación académica.

15. Que en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2010, el Poder Ejecutivo Federal dentro de su política social refiere que *"Fortalecer la investigación científica y la innovación tecnológica para apoyar tanto el desarrollo sustentable del país como la adopción de procesos productivos y tecnologías limpias"*, proponiendo para ello *"Estimular la formación de recursos humanos de alto nivel y alinear las políticas orientadas a la educación superior y el posgrado"*. Adicionalmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 contempla como uno de sus objetivos *"Asegurar un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores"*, lo que requiere y requerirá recursos humanos altamente capacitados en las áreas de la ingeniería eléctrica. De esta manera, y tomando en cuenta que los Planes de Desarrollo Nacionales, Estatales y de la misma Universidad de Guadalajara que consideran de vital importancia a la investigación, la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se posiciona como un coadyuvante del fortalecimiento de la investigación científica y aplicada, que permite entre otras cosas, el impulso a la innovación tecnológica y la formación de recursos humanos de alto nivel.
16. Que los sistemas eléctricos están permanentemente evolucionando para satisfacer la demanda creciente que reclama la modernidad de la sociedad. Los cambios más vertiginosos ocurren en la electrónica de potencia, la computación y el control, la planeación y la operación de las redes y sistemas eléctricos; todo en busca de mayor seguridad, calidad, economía y, al mismo tiempo, satisfacer requerimientos ecológicos. Por otro lado, el diseño, protección, operación y control de los sistemas eléctricos de tamaño reducido tienen un gran impacto en la disponibilidad de la energía eléctrica para el sector industrial del país, adicionalmente, la industria eléctrica nacional requiere soluciones a una gran cantidad de problemas en ingeniería eléctrica. Prueba de esto es que a medida que se ha extendido el uso de sistemas de generación basados en energías renovables, se ha hecho palpable la necesidad de personal calificado para llevar a cabo la integración de estas tecnologías.
17. Que la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se creó 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 alta competitividad internacional, así como para la formación de profesores e investigadores con grado de maestría en la Universidad de Guadalajara. En este sentido, el posgrado ha establecido diversos convenios de investigación con instituciones del sector público y privado de la región, lo cual le ha permitido una gran proyección. Como resultado de la interacción con el sector industrial, los convenios de investigación y la impartición de cursos y diplomados a varios sectores de la región, han derivado en la captación de cuantiosos recursos externos a la universidad, con el objetivo de fortalecer el equipamiento del laboratorio de la maestría. Por otro lado, la vinculación de los profesores con instituciones educativas y centros de investigación nacional e internacional, ha resultado en productos académicos y de investigación, además de fortalecer las relaciones entre instituciones académicas.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

18. Que el programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica representa una opción estratégica para aspirantes nacionales, ya que su ubicación geográfica es atractiva para candidatos de diversas partes de la república, además, la ubicación también permite a los egresados acceder a un gran número de fuentes de trabajo. Adicionalmente, las orientaciones del posgrado, tanto en sistemas de potencia como industriales, permiten a los egresados un abanico de posibilidades a la hora de ingresar al mercado laboral. Prueba de esto es que los egresados se encuentran actualmente en la industria eléctrica local, en los Centros Nacionales de Control de Energía (CENACE) de la CFE en Guadalajara y Puebla, así como en la academia en la Universidad de Guadalajara y en otras instituciones de educación. Además, egresados del posgrado han continuado con su formación científica como estudiantes de doctorado.
19. Que la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se plantea como objetivo central la formación de recursos humanos de alto nivel, capaces de realizar actividades de investigación científica y aplicada, enseñanza en educación superior y posgrado, así como desarrollo industrial en el área de la ingeniería eléctrica, para propiciar cambios tecnológicos y de conocimientos de vanguardia al sistema académico e industrial del país, con la finalidad de que estos impacten positivamente en la productividad y la calidad educativa de empresas e instituciones académicas. Como objetivos particulares se señalan:
- Formar recursos humanos de alto nivel en el área de la ingeniería eléctrica y ramas afines, capaces impartir cátedra en los niveles de licenciatura y posgrado;
 - Realizar investigación científica y aplicada, así como desarrollo tecnológico de punta en el área de la ingeniería eléctrica, alentando y estimulando permanentemente la formación de investigadores y divulgando el conocimiento científico y tecnológico en foros nacionales e internacionales;
 - Capacitar recursos humanos con conocimientos relacionados con los adelantos tecnológicos y científicos, y que además planteen y resuelvan problemas relacionados con la industria eléctrica;
 - 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.
20. Que como perfil de egreso de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se establece que el egresado tendrá la capacidad para:
- Colaborar en el desarrollo de la industria eléctrica pública y privada de México proponiendo soluciones a los problemas a fin de organizar, coordinar y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico;
 - Efectuar actividades en el área de la ingeniería eléctrica, a través de convenios y servicios a la industria pública y privada;



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

- Impartir cátedra en el sector educativo de nivel superior y posgrado, con la finalidad de ayudar en la formación de recursos humanos de alto nivel, promoviendo un ambiente adecuado para la investigación científica y el desarrollo tecnológico;
- Incorporarse a la industria eléctrica dedicada a la generación transmisión y distribución de energía eléctrica en grandes redes, así como a la industria eléctrica dedicada a la distribución y uso de energía eléctrica en redes de tamaño reducido.

21. Que el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías cuenta con la infraestructura de aulas, laboratorios, equipamiento de cómputo; así como la bibliografía especializada para este programa. Que el Programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica cuenta con laboratorios con equipos especializados, entre los cuales se encuentran: Equipo de simulación en tiempo real marca OPAL-RT Technologies equipado con un sistema de adquisición de datos, equipo para transferencia de datos a través de la red y una interfaz hombre-máquina para prueba de equipos eléctricos de escala real hasta 220V/12³, estaciones de trabajo Lab-Volt para prueba de sistemas eléctricos de potencia que incluyen líneas de transmisión, cargas pasivas, transformadores de potencia, motores y generadores eléctricos; banco de pruebas de motores/generadores para análisis dinámicos de esquemas de generación, control de motores, estudios del efecto de sistemas de generación no convencional, etc. También está disponible un módulo para pruebas de frenado y arranque de un motor de inducción, equipado con medidores, tarjetas de adquisición de datos; y equipos varios de entre los que destacan 1 sistema de protección digital para motor marca SEL-741, 5 sistemas de control digital marca SEL-351, 5 tarjetas de adquisición de datos marca National Instruments, 18 medidores multifunción de parámetros eléctricos marca Kitron, 12 medidores multifunción marca Artech, 2 protecciones de línea marca Artech, 2 registradores de fallas marca Kitron, entre otros.

22. Que además de la infraestructura disponible, se cuenta con una planta académica de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica que está formada por investigadores de tiempo completo con grado de doctor, todos adscritos al CUCEI, y todos con el Reconocimiento de Perfil Deseable PROMEP. Esta planta académica cumple con el artículo 20 del Reglamento General de Posgrado. Todos los profesores participan en ambas orientaciones del programa, y todos pueden impartir diferentes materias del posgrado. Esta planta de profesores investigadores cuentan con productividad científica que le ha permitido al programa pertenecer al PNPC del CONACYT.

23. Que el programa cuenta con las siguientes líneas de investigación: a) Protección y automatización de sistemas eléctricos: análisis, diseño y operación de sistemas de protección y automatización aplicados a los sistemas eléctricos; b) Aplicación de la computación en la ingeniería eléctrica: desarrollo de simuladores digitales para el diseño, operación, control y enseñanza de los sistemas eléctricos y sus componentes; c) Análisis de sistemas eléctricos industriales: modelado, simulación y análisis del comportamiento de los sistemas eléctricos industriales en estado estacionario y transitorio; d) Análisis de sistemas eléctricos de potencia: modelado, simulación y análisis del comportamiento de los sistemas eléctricos de potencia en estado estacionario y transitorio.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

24. Que además en el Centro Universitario se cuenta con un amplio número de convenios y relaciones interinstitucionales relativas al programa, los cuales permitirán enriquecer y cumplir las metas del programa modificado.
25. Que 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 este propósito, serán canalizados a este programa de maestría.
26. Que de acuerdo a lo previsto en la normatividad este proyecto fue presentado al Consejo Divisional de la División de Ingenierías, el cual en sesión celebrada el 28 de noviembre de 2011. Según Acta No. I/2006/430, en la que consta su aprobación para la modificación de esta licenciatura.

En virtud de los antecedentes 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 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 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.
- 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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

- 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 de Centro, de acuerdo a lo que indica el artículo 52 fracción IV de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, aprobar planes de estudio y programas de docencia e investigación, difusión, servicio social del centro de acuerdo a los lineamientos generales aplicables.
- VIII. Que el Consejo de Centro funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, como lo señala el artículo 118 del estatuto General de la Universidad de Guadalajara; y
- IX. Que es facultad del Rector del Centro de conformidad con el artículo 54 fracciones III y V de la Ley Orgánica, ejecutar los acuerdos del Consejo General en el ámbito de su competencia, así como los acuerdos del Consejo de Centro Universitario, así como promover todo lo que tienda al mejoramiento académico, técnico y patrimonial del Centro Universitario.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 1, 5 fracciones I y IV; 6 fracción III y XII, 21 fracción VII; 52 fracción IV; el 54 fracción III y V de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, nos permitimos proponer los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se aprueba proponer al H. Consejo General Universitario, la modificación del plan de estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2013 A.

SEGUNDO. El plan de estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, con Orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, es un programa de modalidad escolarizada, con enfoque a la investigación y comprende la siguiente estructura y unidades de aprendizaje.

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	40	37
Área de Formación Especializante Obligatoria	24	21
Área de Formación Especializante Selectiva	16	14
Tesis de Maestría	30	28
Mínimo de créditos para obtener el grado	110	100

Área de Formación Básico Particular Obligatoria



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

Unidad de Enseñanza	Tipo	Horas BCA	Horas AMI	Horas Totales	Créditos
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8
Electrónica de Potencia	CT	64	64	128	8
Procesamiento Digital de Señales	CT	64	64	128	8
Proyecto de Tesis I	CT	64	64	128	8
Proyecto de Tesis II	CT	64	64	128	8
Total		320	320	640	40

Área de Formación Especializante Obligatoria

Unidad de Enseñanza	Tipo	Horas BCA	Horas AMI	Horas Totales	Créditos
Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos*	CT	64	64	128	8
Protección Digital de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8
Operación y Control de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8
Total		192	192	384	24

Área de Formación Especializante Selectiva:

Orientación: Sistemas Eléctricos Industriales

Unidad de Enseñanza	Tipo	Horas BCA	Horas AMI	Horas Totales	Créditos
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	CT	64	64	160	8
Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales**	CT	64	64	160	8
Metrología Eléctrica	CT	64	64	160	8
Calidad y Ahorro de la Energía	CT	64	64	160	8
Control de Motores	CT	64	64	160	8
Diseño de Máquinas Eléctricas	CT	64	64	160	8
Automatización de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	160	8
Protección de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	160	8
Operación de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	160	8
Teoría de Control Moderno	CT	64	64	160	8

Orientación: Sistemas Eléctricos de Potencia



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
y Consejo de Centro

Unidad de Enseñanza	Tipo	Horas BCA	Horas AMI	Horas Totales	Créditos
Análisis de Sistemas Lineales	CT	64	64	128	8
Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8
Automatización de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8
Inteligencia Artificial	CT	64	64	128	8
Comunicaciones en Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8
Transitorios Electromagnéticos	CT	64	64	128	8
Estabilidad de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8

- BCA Horas de actividad bajo conducción de un académico
- AMI Horas de actividad de manera independiente
- * Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos equivale a Procesos transitorio en Sistemas Eléctricos del dictamen vigente
- ** Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales equivale a Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales del dictamen vigente

TERCERO. Serán válidos en cualquiera de las Áreas de Formación, otros cursos que 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 o extranjeras con aprobación de la Junta Académica. El número máximo de créditos por estos cursos será de 24.

CUARTO. Como criterio de equivalencia entre planes de estudios para los alumnos que ingresaron antes de la aprobación del dictamen se propone la siguiente tabla.

UNIDAD DE ENSEÑANZA Plan de estudios vigente		UNIDAD DE ENSEÑANZA Proyecto de modificación de plan de estudios
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	equivale a	Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos
Electrónica de Potencia	equivale a	Electrónica de Potencia
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	equivale a	Procesamiento Digital de Señales
Análisis de Sistemas Lineales	equivale a	Operación y Control de Sistemas Eléctricos
Procesos Transitorio en Sistemas Eléctricos	equivale a	Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
II. Consejo de Centro

Protección Digital de Sistemas Eléctricos	equivale a	Protección Digital de Sistemas Eléctricos
Proyecto de Investigación	equivale a	Proyecto de Tesis I
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Proyecto de Tesis II
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva

QUINTO. El ingreso, selección y admisión de alumnos de posgrado se sujetarán a lo establecido en el Reglamento General de Ingreso de Alumnos a la Universidad de Guadalajara y el Reglamento General de Posgrado.

SEXTO. Los requisitos de ingreso a la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica son los que establece la normatividad universitaria así como cumplir satisfactoriamente con las medidas de selección que designe la Junta Académica en conformidad con el artículo 52 del Reglamento General de Posgrado

SÉPTIMO. Los requisitos de permanencia en la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica serán los indicados en la normatividad universitaria vigente.

OCTAVO. La duración del programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica es de 4 (cuatro) ciclos escolares.

NOVENO. 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.

DÉCIMO. Los requisitos 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 requisitos:

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

DÉCIMO PRIMERO. Los certificados se expedirán como Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con orientación en Sistemas Eléctricos Industriales ó Sistemas Eléctricos de Potencia.

El título y la cédula profesional se expedirán como: Maestro(a) en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
a. Consejo de Centro

DÉCIMO SEGUNDO. Los alumnos aportarán por concepto de inscripción a cada uno de los ciclos escolares, el equivalente a 5 (cinco) salarios mínimos mensuales vigentes en la zona metropolitana de Guadalajara.

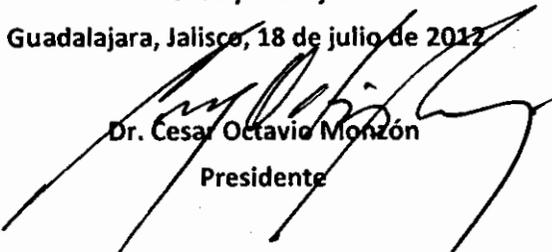
DÉCIMO TERCERO. El costo de operación e implementación de este programa educativo, será con cargo al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías. Los recursos generados por concepto de las cuotas de inscripción y recuperación, más los que se gestionen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

DÉCIMO CUARTO. Facúltese al Rector del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías para que ejecute el presente dictamen en los términos que le conceden la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara en su Título Quinto, Capítulo III artículo 54 en sus Fracciones III y VI; así como en el Estatuto General de la Universidad de Guadalajara en su Título Cuarto, Capítulo II, Artículo 120 en sus fracciones XI y XV.

ATENTAMENTE

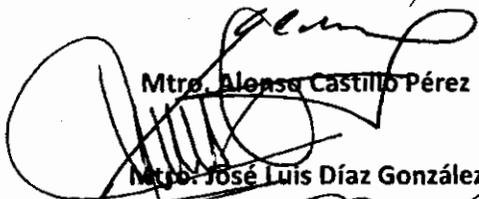
"Piensa y Trabaja"

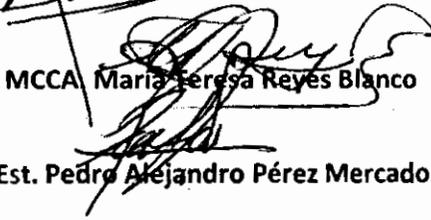
Guadalajara, Jalisco, 18 de julio de 2012


Dr. Cesar Octavio Monzón

Presidente

Comisión de Educación

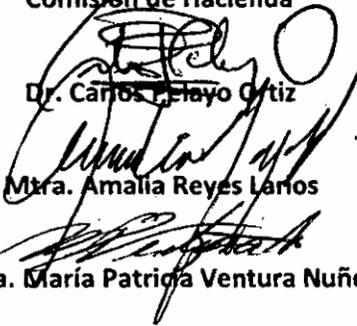

Mtro. Alonso Castillo Pérez


Mtro. José Luis Díaz González

MCCA María Teresa Reyes Blanco

Est. Pedro Alejandro Pérez Mercado

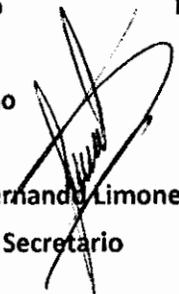
Comisión de Hacienda


Dr. Carlos Felayo Ortiz

Mtra. Amalia Reyes Laríos

Mtra. María Patricia Ventura Nuñez

Est. Víctor Hugo Valadez García


Mtro. Sergio Fernando Limones Pimentel

Secretario



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

3211
R.E

DIVING/CE//2011

H. CONSEJO DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

PRESENTE:

Por este conducto esta Comisión de Educación hace de su conocimiento que una vez analizada y realizada s las observaciones de la propuesta del Dictamen No. I/2006/430 que regula las actividades de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, presentada por el Departamento de Ingeniería Mecánica Eléctrica, y conforme con el acuerdo tomado por el H. Consejo de División en su sesión extraordinaria realizada el pasado día 28 de Noviembre del presente año, y tomando en cuenta los problemas y necesidades se genera el siguiente:

DICTAMEN

PRIMERO: Se aprueba en lo general la propuesta del Dictamen No. I/2006/430 que regula las actividades de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, ya que cumple con los criterios señalados en el artículo 23, Capítulo IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.

SEGUNDO: Se aprueba este proyecto de modificación de Dictamen para facilitar la formación de los estudiantes y mejorar los procesos académicos en la Maestría de Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"

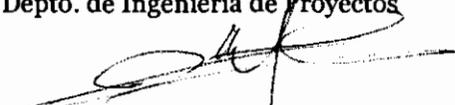
Guadalajara, Jal., a 07 de Abril de 2011

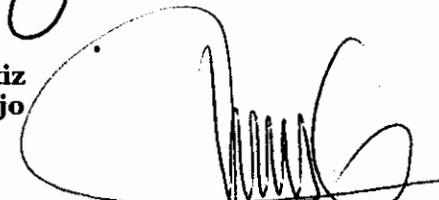


COMISION JUNTA DE EDUCACION Y HACIENDA
H. CONSEJO DE LA DIVISION DE INGENIERIAS


Dr. Carlos Pelayo Ortiz
Presidente del Consejo

Dr. Juan Villalvazo Naranjo
Consejero Académico Propietario
Depto. de Ingeniería de Proyectos


C. José Ángel Mejía Murillo
Consejero Alumno Propietario
Depto. de Ingeniería Industrial


Mtro. José Luis Díaz González
Consejero Académico Propietario
Depto. de Ing. Industrial


Ing. Andrés Avalos Hernández
Secretario del Consejo

3211
R.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

Of. No. CUCEI/MISE/0011/2011

Mtro. Guillermo Meza Díaz
Jefe del Departamento de Ing. Mecánica Eléctrica del CUCEI, Presidente del Colegio Departamental

Presente

Por este conducto le envío un cordial saludo, y aprovecho la ocasión para presentar este proyecto de modificación del Dictamen Núm. I/2006/430 que regula las actividades de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

De acuerdo con la normatividad vigente a continuación se exponen los puntos del proyecto de modificación.

a) Fundamentación del proyecto

Este proyecto de modificación del plan de estudios está fundamentado en las evaluaciones externa e interna realizadas por expertos.

La evaluación externa la realizaron expertos del Comité de Pares del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT y las recomendaciones que emitieron con motivo de la Evaluación Plenaria de la Maestría fueron en el sentido de reducir la cantidad de créditos a cursar por los estudiantes, así como otorgarle créditos al trabajo de tesis. En este sentido, la recomendación del Comité de Pares a la letra dice *"se recomienda revisar la carga de materias, pues 100 créditos para una maestría parecen excesivos. Además en este programa la tesis no tiene un valor asignado en créditos, por lo que el total de créditos requeridos para obtener el grado será mayor a 100"*.

Por otro lado, la evaluación interna que realizó la Junta Académica del posgrado en base a la experiencia obtenida después de egresada la primera generación de estudiantes ofrece resultados similares a los vertidos en la evaluación externa, y adicionalmente sugiere el reordenamiento de las unidades de enseñanza en las diferentes áreas de formación.

Cabe mencionar que el proceso de evaluación interno es el resultado de la valoración del plan de estudios tomando en cuenta el seguimiento de los estudiantes durante su paso por la maestría, así como de sus comentarios una vez egresados e insertados en el mercado laboral, a fin de mejorar los procesos académicos del posgrado y elevar su proyección ante los empleadores. El seguimiento de estudiantes contempla sus opiniones acerca de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que ofrece una visión de suma importancia a la hora de tomar acciones de mejora.

En base a lo anterior, el debate de los profesores del posgrado arrojó como resultado esta propuesta de modificación de plan de estudios que presenta la Junta Académica.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

b) Objetivos del proyecto

Los objetivos de este proyecto de modificación de dictamen se resumen en lo siguiente:

- 1) Permitir que el estudiante dedique parte importante de su formación al área de tesis, mediante la reducción del número de créditos presenciales, y la implantación de los créditos al área de tesis.
- 2) Permitir que el estudiante obtenga las habilidades necesarias para llevar a cabo su trabajo de tesis, y que posteriormente se inserte de manera natural a la planta productiva industrial o académica.

c) Perfil del egresado

Los egresados del posgrado tendrán la capacidad de: a) seguir una carrera científica e ingresar a un programa doctoral en el área de las ciencias de la ingeniería eléctrica, b) colaborar en el desarrollo de la industria eléctrica pública y privada de México proponiendo soluciones a los problemas a fin de organizar, coordinar y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, c) incorporarse al sector educativo de nivel superior y posgrado, con la finalidad de ayudar en la formación de recursos humanos de alto nivel.

Tomando en cuenta el punto b) del párrafo anterior, los egresados de las orientaciones del programa tendrán la capacidad: para sistemas eléctricos de potencia, de incorporarse a la industria eléctrica dedicada a la generación, transmisión, distribución y manejo de energía eléctrica en grandes redes, y para sistemas eléctricos industriales, de incorporarse a la industria eléctrica dedicada al procesamiento y uso de energía eléctrica en redes de tamaño reducido, así como en aplicaciones industriales. En lo que respecta a los otros dos puntos, ambas orientaciones tienen las mismas oportunidades en sus respectivas áreas.

d) Metodología del diseño curricular empleada, con base en la modalidad curricular propuesta

Los criterios metodológicos del diseño curricular pueden resumirse como sigue:

- 1) Diagnóstico de problemas y necesidades. Se toman en cuenta las evaluaciones de las que ha sido objeto el programa, como la evaluación de expertos del Comité de Pares del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, sugiriendo una reducción en el número de créditos, así como la evaluación interna acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje que permitió identificar un reordenamiento de las unidades de enseñanza que generará una mejoría en las habilidades del estudiante.

Handwritten signatures and marks on the left margin.

Handwritten signature on the right margin.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

2) Estructura curricular. En base al diagnóstico del plan de estudios se propone la modificación de la estructura del mapa curricular a fin de subsanar los problemas y necesidades detectados.

e) Estructura del plan de estudios

La modificación de la estructura del plan de estudios se describe en los siguientes puntos, en referencia a la disposición curricular vigente mostrada en el dictamen de la maestría:

- 1) Se mantienen todas las unidades de enseñanza del plan de estudios vigente, excepto Proyecto de Investigación que se suprime.
- 2) Se añaden las unidades de enseñanza Proyecto de Tesis I y Proyecto de Tesis II, que le asignan 16 créditos al trabajo de tesis, lo que corresponde al 20% del mínimo de créditos para obtener el grado. Esto coincide con el inciso g), artículo 23, capítulo IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara que establece que se le podrán asignar a la tesis de maestría como máximo el 30% de los créditos del plan de estudios del posgrado.
- 3) Se reacomoda la cantidad de créditos y unidades de enseñanza por área de formación.
- 4) Se presenta un grupo diferente de unidades de enseñanza obligatorias con respecto al plan de estudios vigente.
- 5) Se propone la reducción a 8 créditos de todas las unidades de enseñanza a fin de que el número mínimo de créditos para obtener el grado sea de 80. Esto coincide con el inciso g), artículo 23, capítulo IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara que establece un número mínimo de 75 créditos para los estudios de maestría.

La estructura propuesta del plan de estudios se muestra a continuación.

PLAN DE ESTUDIOS

ÁREAS DE FORMACIÓN	TOTAL HORAS BCA*	TOTAL HORAS AMI**	CRÉDITOS	%
Área de Formación Básico Particular Obligatoria			40	50
Área de Formación Especializante Obligatoria			24	30
Área de Formación Especializante Selectiva			16	20
Mínimo de créditos para obtener el grado			80	100

3211
D.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO PARTICULAR OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Electrónica de Potencia	CT	64	64	128	8	
Procesamiento Digital de Señales	CT	64	64	128	8	
Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos***	CT	64	64	128	8	
Proyecto de Tesis I	CT	64	64	128	8	
Proyecto de Tesis II	CT	64	64	128	8	
Total		320	320	640	40	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	CT	64	64	128	8	
Operación y Control de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Protección Digital de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Total		192	192	384	24	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

Orientación: Sistemas Eléctricos Industriales

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Automatización de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	128	8	
Calidad y Ahorro de la Energía	CT	64	64	128	8	
Control de Motores	CT	64	64	128	8	
Diseño de Máquinas Eléctricas	CT	64	64	128	8	
Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales****	CT	64	64	128	8	
Metrología Eléctrica	CT	64	64	128	8	
Operación de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	128	8	
Protección de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	128	8	
Teoría de Control Moderno	CT	64	64	128	8	

Orientación: Sistemas Eléctricos de Potencia

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8	
Análisis de Sistemas Lineales	CT	64	64	128	8	
Automatización de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8	
Comunicaciones en Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Estabilidad de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8	
Inteligencia Artificial	CT	64	64	128	8	
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Transitorios Electromagnéticos	CT	64	64	128	8	

3811
21



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

- * Horas de actividad bajo conducción de un académico.
- ** Horas de actividad de manera independiente.
- *** Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos equivale a Procesos transitorio en Sistemas Eléctricos del plan de estudios vigente
- **** Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales equivale a Diseño Sistemas Eléctricos Industriales del plan de estudios vigente

f) Criterios para su implantación; y en su caso, para su equivalencia

La implantación del nuevo plan de estudios entrará en vigor en el calendario escolar siguiente al de su aprobación. Sin embargo, como criterio de equivalencia entre planes de estudios para los alumnos que ingresaron antes de la aprobación del dictamen se propone la siguiente tabla.

UNIDAD DE ENSEÑANZA Plan de estudios vigente		UNIDAD DE ENSEÑANZA Propuesta de modificación de plan de estudios
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	equivale a	Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución
Análisis de Sistemas Lineales	equivale a	Operación y Control de Sistemas Eléctricos
Electrónica de Potencia	equivale a	Electrónica de Potencia
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	equivale a	Procesamiento Digital de Señales
Procesos Transitorio en Sistemas Eléctricos	equivale a	Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos
Protección Digital de Sistemas Eléctricos	equivale a	Protección Digital de Sistemas Eléctricos
Proyecto de Investigación	equivale a	Proyecto de Tesis I
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Proyecto de Tesis II
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva

g) Plan de evaluación y actualización curricular

La evaluación del plan de estudios del posgrado se llevará a cabo cada dos años, y las modificaciones estarán sujetas a la revisión de las valoraciones internas y/o externas que se hagan del mismo.

h) 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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

3211
9.

Agradeciendo de antemano las atenciones que se sirva brindar a la presente, y esperando una respuesta favorable a esta solicitud quedo de usted.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jalisco, P de marzo de 2011.
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías



Dr. Pável Luis de Haro
Presidente de la Junta Académica
MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA ELECTRICA

Dr. Emilio Barocio Espejo
Miembro interno

Dr. Felipe Alejandro Uribe Campos
Miembro interno

Dr. Mariano David Zerquera Izquierdo
Miembro interno

Dr. Arturo Román Messina
Miembro externo

c.c. Archivo

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CUCEI/DIME/126/2011

**DR. JOSE ANTONIO GOMEZ REYNA
DIRECTOR DE LA DIVISION DE INGENIERIAS
DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
EXACTAS E INGENIERIA.
PRESENTE:**

En reunión del Colegio Departamental celebrada el día 27 de Mayo a las 10:00 horas de 2011 y de acuerdo al Artículo 145 Fracción VI del Estatuto General y el Artículo 65 Fracción III de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, se aprueba la solicitud de modificación de las materias de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica, adjuntando el proyecto.

**ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jalisco, a 29 de Junio de 2011**

**Mtro. Guillermo Meza Díaz
PRESIDENTE DEL COLEGIO DEPARTAMENTAL**


DR. ALFONSO ALVAREZ SANCHEZ
PDTE. DE LA ACADEMIA DE INGENIERIA
MECANICA


MTRO. FORTINO SANDOVAL GUTIERREZ
PDTE. DE LA ACADEMIA DE PROYECTOS

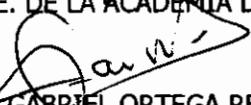

MTRO. JUAN CARLOS GUTIERREZ HERNANDEZ
PDTE. DE LA ACADEMIA DE TERMICA


MTRA. JULIA PATRICIA PONCE NAVARRO
PDTE. DE LA ACADEMIA DE PROCESOS DE M.


MTRO. CESAR ALBERTO REYNOSO GARCIA
PDTE. DE LA ACADEMIA DE CONTROL
ELECTRICO Y MECANICO


MTRO. MIGUEL BERSAYN ORTEGA ROSALES
PDTE. DE LA ACADEMIA DE FLUIDOS


PDTE. DE LA ACADEMIA DE ING-ELECTRICA,


ING. GABRIEL ORTEGA REYES
PDTE. DE LA ACADEMIA DE ELECTROTECNIA


ING. JULIO NARANJO LOPEZ
ENC. DEL LAB. DE COMPUTO APLICADO


ING. SALVADOR ENRIQUE LEON ROBLES
ENCARGADO DEL LAB. DE MECANICA


ING. GERARDO ROMO MORENO
ENC. DEL LAB. DE AUTOMATIZACION Y
ROBOTICA


MTRO. ENGELBERTO PELAYO SANCHEZ
ENC. DEL LAB. DE ELECTRICIDAD.

3211
R.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

Of. No. CUCEI/MISE/0011/2011

Mtro. Guillermo Meza Díaz
Jefe del Departamento de Ing. Mecánica Eléctrica del CUCEI, Presidente del Colegio Departamental

Presente

Por este conducto le envío un cordial saludo, y aprovecho la ocasión para presentar este proyecto de modificación del Dictamen Núm. I/2006/430 que regula las actividades de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

De acuerdo con la normatividad vigente a continuación se exponen los puntos del proyecto de modificación.

a) Fundamentación del proyecto

Este proyecto de modificación del plan de estudios está fundamentado en las evaluaciones externa e interna realizadas por expertos.

La evaluación externa la realizaron expertos del Comité de Pares del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT y las recomendaciones que emitieron con motivo de la Evaluación Plenaria de la Maestría fueron en el sentido de reducir la cantidad de créditos a cursar por los estudiantes, así como otorgarle créditos al trabajo de tesis. En este sentido, la recomendación del Comité de Pares a la letra dice *"se recomienda revisar la carga de materias, pues 100 créditos para una maestría parecen excesivos. Además en este programa la tesis no tiene un valor asignado en créditos, por lo que el total de créditos requeridos para obtener el grado será mayor a 100"*.

Por otro lado, la evaluación interna que realizó la Junta Académica del posgrado en base a la experiencia obtenida después de egresada la primera generación de estudiantes ofrece resultados similares a los vertidos en la evaluación externa, y adicionalmente sugiere el reordenamiento de las unidades de enseñanza en las diferentes áreas de formación.

Cabe mencionar que el proceso de evaluación interno es el resultado de la valoración del plan de estudios tomando en cuenta el seguimiento de los estudiantes durante su paso por la maestría, así como de sus comentarios una vez egresados e insertados en el mercado laboral, a fin de mejorar los procesos académicos del posgrado y elevar su proyección ante los empleadores. El seguimiento de estudiantes contempla sus opiniones acerca de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que ofrece una visión de suma importancia a la hora de tomar acciones de mejora.

En base a lo anterior, el debate de los profesores del posgrado arrojó como resultado esta propuesta de modificación de plan de estudios que presenta la Junta Académica.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

b) Objetivos del proyecto

Los objetivos de este proyecto de modificación de dictamen se resumen en lo siguiente:

- 1) Permitir que el estudiante dedique parte importante de su formación al área de tesis, mediante la reducción del número de créditos presenciales, y la implantación de los créditos al área de tesis.
- 2) Permitir que el estudiante obtenga las habilidades necesarias para llevar a cabo su trabajo de tesis, y que posteriormente se inserte de manera natural a la planta productiva industrial o académica.

c) Perfil del egresado

Los egresados del posgrado tendrán la capacidad de: a) seguir una carrera científica e ingresar a un programa doctoral en el área de las ciencias de la ingeniería eléctrica, b) colaborar en el desarrollo de la industria eléctrica pública y privada de México proponiendo soluciones a los problemas a fin de organizar, coordinar y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, c) incorporarse al sector educativo de nivel superior y posgrado, con la finalidad de ayudar en la formación de recursos humanos de alto nivel.

Tomando en cuenta el punto b) del párrafo anterior, los egresados de las orientaciones del programa tendrán la capacidad: para sistemas eléctricos de potencia, de incorporarse a la industria eléctrica dedicada a la generación, transmisión, distribución y manejo de energía eléctrica en grandes redes, y para sistemas eléctricos industriales, de incorporarse a la industria eléctrica dedicada al procesamiento y uso de energía eléctrica en redes de tamaño reducido, así como en aplicaciones industriales. En lo que respecta a los otros dos puntos, ambas orientaciones tienen las mismas oportunidades en sus respectivas áreas.

d) Metodología del diseño curricular empleada, con base en la modalidad curricular propuesta

Los criterios metodológicos del diseño curricular pueden resumirse como sigue:

- 1) Diagnóstico de problemas y necesidades. Se toman en cuenta las evaluaciones de las que ha sido objeto el programa, como la evaluación de expertos del Comité de Pares del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, sugiriendo una reducción en el número de créditos, así como la evaluación interna acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje que permitió identificar un reordenamiento de las unidades de enseñanza que generará una mejoría en las habilidades del estudiante.

3211
D.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

2) Estructura curricular. En base al diagnóstico del plan de estudios se propone la modificación de la estructura del mapa curricular a fin de subsanar los problemas y necesidades detectados.

e) Estructura del plan de estudios

La modificación de la estructura del plan de estudios se describe en los siguientes puntos, en referencia a la disposición curricular vigente mostrada en el dictamen de la maestría:

- 1) Se mantienen todas las unidades de enseñanza del plan de estudios vigente, excepto Proyecto de Investigación que se suprime.
- 2) Se añaden las unidades de enseñanza Proyecto de Tesis I y Proyecto de Tesis II, que le asignan 16 créditos al trabajo de tesis, lo que corresponde al 20% del mínimo de créditos para obtener el grado. Esto coincide con el inciso g), artículo 23, capítulo IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara que establece que se le podrán asignar a la tesis de maestría como máximo el 30% de los créditos del plan de estudios del posgrado.
- 3) Se reacomoda la cantidad de créditos y unidades de enseñanza por área de formación.
- 4) Se presenta un grupo diferente de unidades de enseñanza obligatorias con respecto al plan de estudios vigente.
- 5) Se propone la reducción a 8 créditos de todas las unidades de enseñanza a fin de que el número mínimo de créditos para obtener el grado sea de 80. Esto coincide con el inciso g), artículo 23, capítulo IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara que establece un número mínimo de 75 créditos para los estudios de maestría.

La estructura propuesta del plan de estudios se muestra a continuación.

PLAN DE ESTUDIOS

ÁREAS DE FORMACIÓN	TOTAL HORAS BCA*	TOTAL HORAS AMI**	CRÉDITOS	%
Área de Formación Básico Particular Obligatoria			40	50
Área de Formación Especializante Obligatoria			24	30
Área de Formación Especializante Selectiva			16	20
Mínimo de créditos para obtener el grado			80	100

[Handwritten signature and notes on the left margin]

[Handwritten mark on the right margin]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO PARTICULAR OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Electrónica de Potencia	CT	64	64	128	8	
Procesamiento Digital de Señales	CT	64	64	128	8	
Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos***	CT	64	64	128	8	
Proyecto de Tesis I	CT	64	64	128	8	
Proyecto de Tesis II	CT	64	64	128	8	
Total		320	320	640	40	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	CT	64	64	128	8	
Operación y Control de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Protección Digital de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Total		192	192	384	24	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

Orientación: Sistemas Eléctricos Industriales

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Automatización de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	128	8	
Calidad y Ahorro de la Energía	CT	64	64	128	8	
Control de Motores	CT	64	64	128	8	
Diseño de Máquinas Eléctricas	CT	64	64	128	8	
Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales****	CT	64	64	128	8	
Metrología Eléctrica	CT	64	64	128	8	
Operación de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	128	8	
Protección de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	128	8	
Teoría de Control Moderno	CT	64	64	128	8	

Orientación: Sistemas Eléctricos de Potencia

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8	
Análisis de Sistemas Lineales	CT	64	64	128	8	
Automatización de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8	
Comunicaciones en Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Estabilidad de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8	
Inteligencia Artificial	CT	64	64	128	8	
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Transitorios Electromagnéticos	CT	64	64	128	8	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

3811
21

- * Horas de actividad bajo conducción de un académico.
- ** Horas de actividad de manera independiente.
- *** Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos equivale a Procesos transitorio en Sistemas Eléctricos del plan de estudios vigente
- **** Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales equivale a Diseño Sistemas Eléctricos Industriales del plan de estudios vigente

f) Criterios para su implantación; y en su caso, para su equivalencia

La implantación del nuevo plan de estudios entrará en vigor en el calendario escolar siguiente al de su aprobación. Sin embargo, como criterio de equivalencia entre planes de estudios para los alumnos que ingresaron antes de la aprobación del dictamen se propone la siguiente tabla.

UNIDAD DE ENSEÑANZA Plan de estudios vigente		UNIDAD DE ENSEÑANZA Propuesta de modificación de plan de estudios
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	equivale a	Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución
Análisis de Sistemas Lineales	equivale a	Operación y Control de Sistemas Eléctricos
Electrónica de Potencia	equivale a	Electrónica de Potencia
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	equivale a	Procesamiento Digital de Señales
Procesos Transitorio en Sistemas Eléctricos	equivale a	Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos
Protección Digital de Sistemas Eléctricos	equivale a	Protección Digital de Sistemas Eléctricos
Proyecto de Investigación	equivale a	Proyecto de Tesis I
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Proyecto de Tesis II
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva

g) Plan de evaluación y actualización curricular

La evaluación del plan de estudios del posgrado se llevará a cabo cada dos años, y las modificaciones estarán sujetas a la revisión de las valoraciones internas y/o externas que se hagan del mismo.

h) 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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

5211
9.

Agradeciendo de antemano las atenciones que se sirva brindar a la presente, y esperando una respuesta favorable a esta solicitud quedo de usted.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jalisco, México, 1 de marzo de 2011.
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías



Dr. Pável Zamora
Presidente de la Junta Académica
MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA ELECTRICA

Dr. Emilio Barocio Espejo
Miembro interno

Dr. Felipe Alejandro Uribe Campos
Miembro interno

Dr. Mariano David Zerquera Izquierdo
Miembro interno

Dr. Arturo Román Messina
Miembro externo

c.c. Archivo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

2013 MAR 15 10:00

Cynthia

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Coordinador General Académico
Vicerrectoría Ejecutiva
Universidad de Guadalajara
Presente

RECIBI
Oficio No. IV/03/2013/1167/1
13 MAR 15 10:00
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
SECRETARIA

At n. Dr. Víctor González Álvarez
Coordinador de Investigación y Posgrado

Adjunto al presente me permito remitir a Usted copia del oficio número CUCEI/SAC/0154/2013, recibida en esta Secretaría de Actas y Acuerdos el 11 de marzo actual, signado por el Maestro Sergio Limones Pimentel, Secretario de la Comisión de Educación del Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, mediante el cual dan respuesta a las observaciones de la Comisión de Educación, respecto de la modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

Lo anterior, con mi atenta solicitud de que el Comité de Apoyo Técnico de las Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda del H. Consejo General Universitario que Usted integra, realice el análisis sobre el particular y emita su opinión calificada sobre el tema.

Agradeciendo de antemano la atención que se sirva brindar a la presente se suscribe de Usted.

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal.; 13 de marzo de 2013

10:03
15 MAR 2013
COORDINACIÓN
ACADÉMICA

Mtro. José Alfredo Peña Ramos

Secretario General de la Universidad de Guadalajara y
Secretario de Actas y Acuerdos de la Comisión de Educación

c.c.p. Dr. Marco Antonio Cortés Guardado, Rector General y Presidente de la Comisión de Educación.
c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro, Vicerrector Ejecutivo.
c.c.p. Minutario
JAPR/JAJH/Rosy



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

Of. Núm CUCEI/SAC/0154/2013

Lic. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General de la
Universidad de Guadalajara
PRESENTE

Por acuerdo de la Comisión de Educación del H. Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías en sesión celebrada el día 28 de febrero del año en curso y en respuesta al oficio núm. CGA/CIP/UP/003/2013, remito a usted la siguiente documentación:

1. Copia del Acta de Sesión de Consejo de Centro.
2. Copia del Acta de Sesión del Consejo Divisional.
3. Copia del Acta del Colegio Departamental.
4. Oficio No. CUCEI/MISE/0007/2013 de la Junta Académica de la Maestría.
5. Acuerdo Núm. CE/030/2013 de la Comisión de Educación

RECIBI
13 MAR 11 12:23
2775
SECRETARIA GENERAL

Respecto a las tres Actas a las que se hace referencia, cabe aclarar que se le enviaron mediante oficio núm. CUCEI/REC/0160/2013 con fecha 26 de febrero de 2013, el cual anexo para pronta referencia. En dicho documento mencioné que en lo próximo se haría llegar un acuerdo de la Comisión de Educación, mismo que anexo en esta ocasión.

Dicho Acuerdo generado a petición de la Junta Académica de la Maestría, se refiere a la observación de reducir créditos y otorgar valor al trabajo de tesis. Con base en dicho Acuerdo, se propone que se corrija la petición inicial, para que el valor en créditos de la tesis quede en 8 créditos en lugar de 30 créditos como se presentó inicialmente en el dictamen núm. CONS/CUCEI/CE-CH/006/2012.

Cabe señalar, que ello implicará la modificación de la tabla concentradora de las áreas de formación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, con lo cual el mínimo de créditos para obtener el grado de Maestría en Electrónica quedará en 88 créditos.

Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi mayor consideración.

ATENTAMENTE

"Piensa y Trabaja"

Guadalajara Jal. 08 de marzo de 2013

RECIBI

CENTRO UNIVERSITARIO DE
CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
SECRETARÍA
ACADEMICA

M.C. Sergio Jimenes Pineda
Secretario de la Comisión de Educación

- C.c.p. Dr. Carlos Pelayo Ortiz, Director de la División de Ingenierías
- C.c.p. Dr. Enrique Michel Valdivia, Coordinador de programas Docentes
- C.c.p. Dr. Pável Zúñiga Haro, Coordinador de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.
- C.c.p. Archivo

1167



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

DICTAMEN Núm. CONS-CUCEI/CE-CH/006/2012

H. CONSEJO DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS PRESENTE.

A esta Comisión Conjunta de Educación y Hacienda, ha sido turnada por el Dr. César Octavio Monzón, Rector de este Centro Universitario, una iniciativa propuesta por la División de Ingenierías en la que se plantea, la modificación del Programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para operar bajo el sistema de créditos, la cual fue analizada estableciendo los siguientes:

RESULTANDOS

1. Que el H. Consejo General Universitario, con el dictamen número 13883 de fecha 5 de junio de 1995, 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, con el dictamen número 856 de fecha 9 de septiembre de 1999, 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 H. Consejo General Universitario, con el dictamen número 1/2002/230 de fecha 10 de mayo de 2002, de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la modificación al 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.
4. Que en la Universidad de Guadalajara culminó en el primer semestre del año 2004, un análisis de los programas de posgrados vigentes, dictaminando la creación del Programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para operar en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.
5. Que el H. Consejo General Universitario, con el dictamen número 1/2006/430 de fecha 12 de diciembre de 2006, de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la modificación y cambio de nombre del Posgrado en Ingeniería Eléctrica con salidas de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para quedar como Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, de la Red Universitaria con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2007 "A".



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

6. Que el programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica ingresó al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) en el año 2008, en la modalidad de Fomento a la Calidad del Posgrado, con el nivel de *reciente creación*. Como resultado de un arduo trabajo, en el año 2011 renovó su vigencia en el PNPC, en la modalidad de Fomento a la Calidad del Posgrado, y escaló al nivel de *en desarrollo*.
7. Que la propuesta del presente proyecto de modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, corresponde con las metas propuestas dentro Plan institucional de Desarrollo de la Universidad de Guadalajara, así como con el Plan de Desarrollo de este Centro Universitario para la consolidación de programas de posgrado de calidad .
8. Que como parte de la evaluación externa que realizaron expertos del Comité de Pares del PNPC del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), solicitaron mejorar el plan de estudios de la maestría, a fin de reducir la cantidad de créditos en las materias y otorgarle créditos al trabajo de tesis. Los cambios que se proponen para el Proyecto de modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica son:

- Se actualiza la Fundamentación del programa.
- Se actualiza el Estudio de pertinencia y factibilidad.
- Se actualizan los objetivos del programa.
- Se actualizan los perfiles de ingreso y egreso.

Con respecto a la estructura del plan de estudios se proponen los siguientes cambios:

- Se reduce la cantidad de créditos de cada una de las unidades de enseñanza de 10 a 8.
- Se reordenan las unidades de enseñanza obligatorias, de manera que Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución y Análisis de Sistemas Lineales se trasladan al Área de Formación Especializante Selectiva.
- Se proponen dos nuevas unidades de enseñanza, Proyecto de Tesis I y Proyecto de Tesis II. Se suprime la unidad de enseñanza Proyecto de Investigación, que se sustituye por Proyecto de Tesis I.
- Se trasladan las unidades de enseñanzas selectivas Procesamiento Digital de Señales y Operación y Control de Sistemas Eléctricos al área obligatoria.
- Se modifica la cantidad de créditos por cursos externos de 32 (tres materias en el dictamen vigente) a 24 (tres materias en la propuesta de modificación), que los estudiantes del posgrado pueden tomar en otros programas educativos y en otras instituciones.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

Se presenta una tabla de equivalencias para que los estudiantes puedan transitar del plan de estudios vigente al propuesto.

Se actualizan las líneas de investigación del programa.

Se actualiza la infraestructura del programa.

Se actualiza el número mínimo y máximo de alumnos para abrir una convocatoria, a fin de que la Junta Académica del programa proponga al Rector del Centro la cantidad de estudiantes que considere pertinente con fundamento en los criterios académicos y de calidad.

9. Que como parte de la evaluación interna, que realizaron los profesores y la Junta Académica del posgrado, con base en la experiencia obtenida después de egresada la primera generación de estudiantes, se obtuvieron resultados similares a los vertidos en la evaluación externa del PNPC. Del resultado de las evaluaciones externa e interna, se desprende este proyecto de modificación del plan de estudios de la maestría.
10. Que el objetivo del presente documento es proponer una modificación al plan de estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, enfocado a la investigación y de modalidad escolarizada. Esta modificación permite subsanar las deficiencias detectadas, y atender la solicitud realizada por el Comité de Pares del PNPC.
11. Que para tal efecto el grupo colegiado de la Junta Académica de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, trabajó el proyecto de modificación de dicho programa a partir de la fundamentación generada por las evaluaciones externa e interna realizadas por expertos.
12. Que el proceso de evaluación interno fue el resultado de la valoración del plan de estudios tomando en cuenta el seguimiento de los estudiantes durante su paso por la maestría, así como de sus comentarios una vez egresados e insertados en el mercado laboral, a fin de mejorar los procesos académicos del posgrado y elevar su proyección ante los empleadores. El seguimiento de estudiantes contempla sus opiniones acerca de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que generó una visión de suma importancia para la toma acciones de mejora.
13. Que el estudio de pertinencia y factibilidad del presente proyecto, reporta la necesidad de que en el sector productivo, en nuestra Alma Mater y en otras instituciones académicas y de investigación; exista un mayor número de investigadores calificados en Ingeniería Eléctrica; de ahí la importancia de apoyar posgrados, que como la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, buscan vincular las actividades académicas y de investigación, con las necesidades del país.
14. Que la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el 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.). En este sentido, la pertenencia de los programas de posgrado al PNPC del CONACYT, representan una certificación de calidad que las instancias



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

educativas (SEP, PROMEP) reconocen como válida para los programas de superación académica.

15. Que en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2010, el Poder Ejecutivo Federal dentro de su política social refiere que *"Fortalecer la investigación científica y la innovación tecnológica para apoyar tanto el desarrollo sustentable del país como la adopción de procesos productivos y tecnologías limpias"*, proponiendo para ello *"Estimular la formación de recursos humanos de alto nivel y alinear las políticas orientadas a la educación superior y el posgrado"*. Adicionalmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 contempla como uno de sus objetivos *"Asegurar un suministro confiable, de calidad y o precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores"*, lo que requiere y requerirá recursos humanos altamente capacitados en las áreas de la ingeniería eléctrica. De esta manera, y tomando en cuenta que los Planes de Desarrollo Nacionales, Estatales y de la misma Universidad de Guadalajara que consideran de vital importancia a la investigación, la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se posiciona como un coadyuvante del fortalecimiento de la investigación científica y aplicada, que permite entre otras cosas, el impulso a la innovación tecnológica y la formación de recursos humanos de alto nivel.
16. Que los sistemas eléctricos están permanentemente evolucionando para satisfacer la demanda creciente que reclama la modernidad de la sociedad. Los cambios más vertiginosos ocurren en la electrónica de potencia, la computación y el control, la planeación y la operación de las redes y sistemas eléctricos; todo en busca de mayor seguridad, calidad, economía y, al mismo tiempo, satisfacer requerimientos ecológicos. Por otro lado, el diseño, protección, operación y control de los sistemas eléctricos de tamaño reducido tienen un gran impacto en la disponibilidad de la energía eléctrica para el sector industrial del país, adicionalmente, la industria eléctrica nacional requiere soluciones a una gran cantidad de problemas en ingeniería eléctrica. Prueba de esto es que a medida que se ha extendido el uso de sistemas de generación basados en energías renovables, se ha hecho palpable la necesidad de personal calificado para llevar a cabo la integración de estas tecnologías.
17. Que la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se creó 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 alta competitividad internacional, así como para la formación de profesores e investigadores con grado de maestría en la Universidad de Guadalajara. En este sentido, el posgrado ha establecido diversos convenios de investigación con instituciones del sector público y privado de la región, lo cual le ha permitido una gran proyección. Como resultado de la interacción con el sector industrial, los convenios de investigación y la impartición de cursos y diplomados a varios sectores de la región, han derivado en la captación de cuantiosos recursos externos a la universidad, con el objetivo de fortalecer el equipamiento del laboratorio de la maestría. Por otro lado, la vinculación de los profesores con instituciones educativas y centros de investigación nacional e internacional, ha resultado en productos académicos y de investigación, además de fortalecer las relaciones entre instituciones académicas.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

18. Que el programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica representa una opción estratégica para aspirantes nacionales, ya que su ubicación geográfica es atractiva para candidatos de diversas partes de la república, además, la ubicación también permite a los egresados acceder a un gran número de fuentes de trabajo. Adicionalmente, las orientaciones del posgrado, tanto en sistemas de potencia como industriales, permiten a los egresados un abanico de posibilidades a la hora de ingresar al mercado laboral. Prueba de esto es que los egresados se encuentran actualmente en la industria eléctrica local, en los Centros Nacionales de Control de Energía (CENACE) de la CFE en Guadalajara y Puebla, así como en la academia en la Universidad de Guadalajara y en otras instituciones de educación. Además, egresados del posgrado han continuado con su formación científica como estudiantes de doctorado.

19. Que la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se plantea como objetivo central la formación de recursos humanos de alto nivel, capaces de realizar actividades de investigación científica y aplicada, enseñanza en educación superior y posgrado, así como desarrollo industrial en el área de la ingeniería eléctrica, para propiciar cambios tecnológicos y de conocimientos de vanguardia al sistema académico e industrial del país, con la finalidad de que estos impacten positivamente en la productividad y la calidad educativa de empresas e instituciones académicas. Como objetivos particulares se señalan:

- Formar recursos humanos de alto nivel en el área de la ingeniería eléctrica y ramas afines, capaces impartir cátedra en los niveles de licenciatura y posgrado;
- Realizar investigación científica y aplicada, así como desarrollo tecnológico de punta en el área de la ingeniería eléctrica, alentando y estimulando permanentemente la formación de investigadores y divulgando el conocimiento científico y tecnológico en foros nacionales e internacionales;
- Capacitar recursos humanos con conocimientos relacionados con los adelantos tecnológicos y científicos, y que además planteen y resuelvan problemas relacionados con la industria eléctrica;
- 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.

20. Que como perfil de egreso de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se establece que el egresado tendrá la capacidad para:

- Colaborar en el desarrollo de la industria eléctrica pública y privada de México proponiendo soluciones a los problemas a fin de organizar, coordinar y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico;
- Efectuar actividades en el área de la ingeniería eléctrica, a través de convenios y servicios a la industria pública y privada;



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

- Impartir cátedra en el sector educativo de nivel superior y posgrado, con la finalidad de ayudar en la formación de recursos humanos de alto nivel, promoviendo un ambiente adecuado para la investigación científica y el desarrollo tecnológico;
- Incorporarse a la industria eléctrica dedicada a la generación transmisión y distribución de energía eléctrica en grandes redes, así como a la industria eléctrica dedicada a la distribución y uso de energía eléctrica en redes de tamaño reducido.

21. Qué el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías cuenta con la infraestructura de aulas, laboratorios, equipamiento de cómputo; así como la bibliografía especializada para este programa. Que el Programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica cuenta con laboratorios con equipos especializados, entre los cuales se encuentran: Equipo de simulación en tiempo real marca OPAL-RT Technologies equipado con un sistema de adquisición de datos, equipo para transferencia de datos a través de la red y una interfaz hombre-máquina para prueba de equipos eléctricos de escala real hasta 220V/12^a, estaciones de trabajo Lab-Volt para prueba de sistemas eléctricos de potencia que incluyen líneas de transmisión, cargas pasivas, transformadores de potencia, motores y generadores eléctricos; banco de pruebas de motores/generadores para análisis dinámicos de esquemas de generación, control de motores, estudios del efecto de sistemas de generación no convencional, etc. También está disponible un módulo para pruebas de frenado y arranque de un motor de inducción, equipado con medidores, tarjetas de adquisición de datos; y equipos varios de entre los que destacan 1 sistema de protección digital para motor marca 5EL-741, 5 sistemas de control digital marca SEL-351, 5 tarjetas de adquisición de datos marca National Instruments, 18 medidores multifunción de parámetros eléctricos marca Kitron, 12 medidores multifunción marca Artech, 2 protecciones de línea marca Artech, 2 registradores de fallas marca Kitron, entre otros.

22. Que además de la infraestructura disponible, se cuenta con una planta académica de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica que está formada por investigadores de tiempo completo con grado de doctor, todos adscritos al CUCEI, y todos con el Reconocimiento de Perfil Deseable PROMEP. Esta planta académica cumple con el artículo 20 del Reglamento General de Posgrado. Todos los profesores participan en ambas orientaciones del programa, y todos pueden impartir diferentes materias del posgrado. Esta planta de profesores investigadores cuentan con productividad científica que le ha permitido al programa pertenecer al PNPC del CONACYT.

23. Que el programa cuenta con las siguientes líneas de investigación: a) Protección y automatización de sistemas eléctricos: análisis, diseño y operación de sistemas de protección y automatización aplicados a los sistemas eléctricos; b) Aplicación de la computación en la ingeniería eléctrica: desarrollo de simuladores digitales para el diseño, operación, control y enseñanza de los sistemas eléctricos y sus componentes; c) Análisis de sistemas eléctricos industriales: modelado, simulación y análisis del comportamiento de los sistemas eléctricos industriales en estado estacionario y transitorio; d) Análisis de sistemas eléctricos de potencia: modelado, simulación y análisis del comportamiento de los sistemas eléctricos de potencia en estado estacionario y transitorio.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

24. Que además en el Centro Universitario se cuenta con un amplio número de convenios y relaciones interinstitucionales relativas al programa, los cuales permitirán enriquecer y cumplir las metas del programa modificado.
25. Que 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 este propósito, serán canalizados a este programa de maestría.
26. Que de acuerdo a lo previsto en la normatividad este proyecto fue presentado al Consejo Divisional de la División de Ingenierías, el cual en sesión celebrada el 28 de noviembre de 2011. Según Acta No. 1/2006/430, en la que consta su aprobación para la modificación de esta licenciatura.

En virtud de los antecedentes 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 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 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.
- 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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

- 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 de Centro, de acuerdo a lo que indica el artículo 52 fracción IV de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, aprobar planes de estudio y programas de docencia e investigación, difusión, servicio social del centro de acuerdo a los lineamientos generales aplicables.
- VIII. Que el Consejo de Centro funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, como lo señala el artículo 118 del estatuto General de la Universidad de Guadalajara; y
- IX. Que es facultad del Rector del Centro de conformidad con el artículo 54 fracciones III y V de la Ley Orgánica, ejecutar los acuerdos del Consejo General en el ámbito de su competencia, así como los acuerdos del Consejo de Centro Universitario, así como promover todo lo que tienda al mejoramiento académico, técnico y patrimonial del Centro Universitario.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 1, 5 fracciones I y IV; 6 fracción III y XII, 21 fracción VII; 52 fracción IV; el 54 fracción III y V de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, nos permitimos proponer los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se aprueba proponer al H. Consejo General Universitario, la modificación del plan de estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2013 A.

SEGUNDO. El plan de estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, con Orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, es un programa de modalidad escolarizada, con enfoque a la investigación y comprende la siguiente estructura y unidades de aprendizaje.

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	40	37
Área de Formación Especializante Obligatoria	24	21
Área de Formación Especializante Selectiva	16	14
Tesis de Maestría	30	28
Mínimo de créditos para obtener el grado	110	100

Área de Formación Básico Particular Obligatoria



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

Unidad de Enseñanza	Tipo	Horas BCA	Horas AMI	Horas Totales	Créditos
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8
Electrónica de Potencia	CT	64	64	128	8
Procesamiento Digital de Señales	CT	64	64	128	8
Proyecto de Tesis I	CT	64	64	128	8
Proyecto de Tesis II	CT	64	64	128	8
Total		320	320	640	40

Área de Formación Especializante Obligatoria

Unidad de Enseñanza	Tipo	Horas BCA	Horas AMI	Horas Totales	Créditos
Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos*	CT	64	64	128	8
Protección Digital de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8
Operación y Control de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8
Total		192	192	384	24

Área de Formación Especializante Selectiva:

Orientación: Sistemas Eléctricos Industriales

Unidad de Enseñanza	Tipo	Horas BCA	Horas AMI	Horas Totales	Créditos
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	CT	64	64	160	8
Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales**	CT	64	64	160	8
Metrología Eléctrica	CT	64	64	160	8
Calidad y Ahorro de la Energía	CT	64	64	160	8
Control de Motores	CT	64	64	160	8
Diseño de Máquinas Eléctricas	CT	64	64	160	8
Automatización de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	160	8
Protección de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	160	8
Operación de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	160	8
Teoría de Control Moderno	CT	64	64	160	8

Orientación: Sistemas Eléctricos de Potencia



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
1. Consejo de Centro

Unidad de Enseñanza	Tipo	Horas BCA	Horas AMI	Horas Totales	Créditos
Análisis de Sistemas Lineales	CT	64	64	128	8
Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8
Automatización de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8
Inteligencia Artificial	CT	64	64	128	8
Comunicaciones en Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8
Transitorios Electromagnéticos	CT	64	64	128	8
Estabilidad de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8

BCA Horas de actividad bajo conducción de un académico

AMI Horas de actividad de manera independiente

* Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos equivale a Procesos transitorio en Sistemas Eléctricos del dictamen vigente

** Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales equivale a Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales del dictamen vigente

TERCERO. Serán válidos en cualquiera de las Áreas de Formación, otros cursos que 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 o extranjeras con aprobación de la Junta Académica. El número máximo de créditos por estos cursos será de 24.

CUARTO. Como criterio de equivalencia entre planes de estudios para los alumnos que ingresaron antes de la aprobación del dictamen se propone la siguiente tabla.

UNIDAD DE ENSEÑANZA Plan de estudios vigente		UNIDAD DE ENSEÑANZA Proyecto de modificación de plan de estudios
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	equivale a	Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos
Electrónica de Potencia	equivale a	Electrónica de Potencia
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	equivale a	Procesamiento Digital de Señales
Análisis de Sistemas Lineales	equivale a	Operación y Control de Sistemas Eléctricos
Procesos Transitorio en Sistemas Eléctricos	equivale a	Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
y Consejo de Centro

Protección Digital de Sistemas Eléctricos	equivale a	Protección Digital de Sistemas Eléctricos
Proyecto de Investigación	equivale a	Proyecto de Tesis I
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Proyecto de Tesis II
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva

QUINTO. El ingreso, selección y admisión de alumnos de posgrado se sujetarán a lo establecido en el Reglamento General de Ingreso de Alumnos a la Universidad de Guadalajara y el Reglamento General de Posgrado.

SEXTO. Los requisitos de ingreso a la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica son los que establece la normatividad universitaria así como cumplir satisfactoriamente con las medidas de selección que designe la Junta Académica en conformidad con el artículo 52 del Reglamento General de Posgrado

SÉPTIMO. Los requisitos de permanencia en la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica serán los indicados en la normatividad universitaria vigente.

OCTAVO. La duración del programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica es de 4 (cuatro) ciclos escolares.

NOVENO. 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.

DÉCIMO. Los requisitos 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 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.

DÉCIMO PRIMERO. Los certificados se expedirán como Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con orientación en Sistemas Eléctricos Industriales ó Sistemas Eléctricos de Potencia.

El título y la cédula profesional se expedirán como: Maestro(a) en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Av. Jalisco s/n. P.O. Box 24484

DÉCIMO SEGUNDO. Los alumnos aportarán por concepto de inscripción a cada uno de los ciclos escolares, el equivalente a 5 (cinco) salarios mínimos mensuales vigentes en la zona metropolitana de Guadalajara.

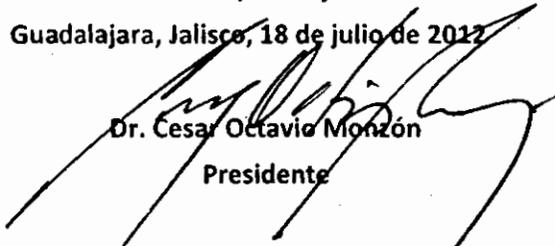
DÉCIMO TERCERO. El costo de operación e implementación de este programa educativo, será con cargo al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías. Los recursos generados por concepto de las cuotas de inscripción y recuperación, más los que se gestionen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

DÉCIMO CUARTO. Facúltese al Rector del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías para que ejecute el presente dictamen en los términos que le conceden la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara en su Título Quinto, Capítulo III artículo 54 en sus Fracciones III y VI; así como en el Estatuto General de la Universidad de Guadalajara en su Título Cuarto, Capítulo II, Artículo 120 en sus fracciones XI y XV.

ATENTAMENTE

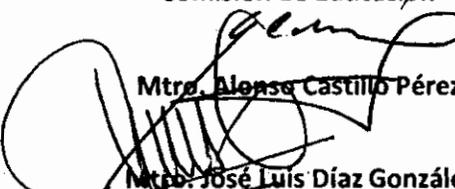
"Piensa y Trabaja"

Guadalajara, Jalisco, 18 de julio de 2017

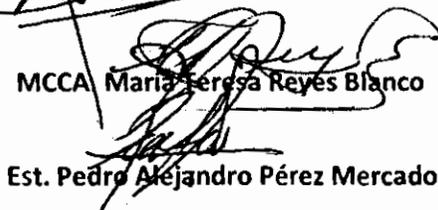

Dr. Cesar Octavio Monzón

Presidente

Comisión de Educación


Mtro. Alense Castillo Pérez


Mtro. José Luis Díaz González

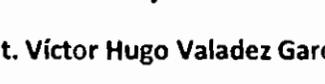

MCCA María Teresa Reyes Blanco

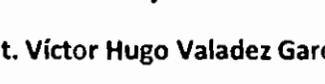

Est. Pedro Alejandro Pérez Mercado

Comisión de Hacienda


Dr. Carlos Pelayo Ortiz


Mtra. Amalia Reyes Laros


Mtra. María Patricia Ventura Nuñez


Est. Víctor Hugo Valadez García


Mtro. Sergio Fernando Limones Pimentel

Secretario



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

3211
R.E

DIVING/CE//2011

H. CONSEJO DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

PRESENTE:

Por este conducto esta Comisión de Educación hace de su conocimiento que una vez analizada y realizadas las observaciones de la propuesta del Dictamen No. I/2006/430 que regula las actividades de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, presentada por el Departamento de Ingeniería Mecánica Eléctrica, y conforme con el acuerdo tomado por el H. Consejo de División en su sesión extraordinaria realizada el pasado día 28 de Noviembre del presente año, y tomando en cuenta los problemas y necesidades se genera el siguiente:

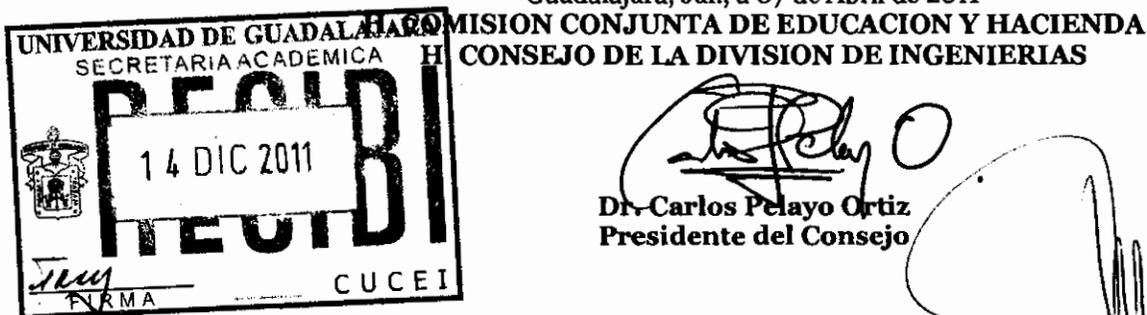
DICTAMEN

PRIMERO: Se aprueba en lo general la propuesta del Dictamen No. I/2006/430 que regula las actividades de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, ya que cumple con los criterios señalados en el artículo 23, Capítulo IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.

SEGUNDO: Se aprueba este proyecto de modificación de Dictamen para facilitar la formación de los estudiantes y mejorar los procesos académicos en la Maestría de Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., a 07 de Abril de 2011



Carlos Pelayo Ortiz
Dr. Carlos Pelayo Ortiz
Presidente del Consejo

Dr. Juan Villavazo Naranjo
Consejero Académico Propietario
Depto. de Ingeniería de Proyectos

José Ángel Mejía Murillo
C. José Ángel Mejía Murillo
Consejero Alumno Propietario
Depto. de Ingeniería Industrial

José Luis Díaz González
Mtro. José Luis Díaz González
Consejero Académico Propietario
Depto. de Ing. Industrial

Andrés Avalos Hernández
Ing. Andrés Avalos Hernández
Secretario del Consejo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CUCEI/DIME/126/2011

DR. JOSE ANTONIO GOMEZ REYNA
DIRECTOR DE LA DIVISION DE INGENIERIAS
DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
EXACTAS E INGENIERIA.
PRESENTE:

En reunión del Colegio Departamental celebrada el día 27 de Mayo a las 10:00 horas de 2011 y de acuerdo al Artículo 145 Fracción VI del Estatuto General y el Artículo 65 Fracción III de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, se aprueba la solicitud de modificación de las materias de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica, adjuntando el proyecto.

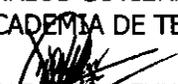
ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jalisco, a 29 de Junio de 2011

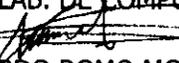
Mtro. Guillermo Meza Díaz
PRESIDENTE DEL COLEGIO DEPARTAMENTAL

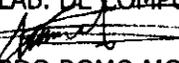

DR. ALFONSO ALVAREZ SANCHEZ
PDTE. DE LA ACADEMIA DE INGENIERIA
MECANICA


MTRO. JUAN CARLOS GUTIERREZ HERNANDEZ
PDTE. DE LA ACADEMIA DE TERMICA


MTRO. CESAR ALBERTO REYNOSO GARCIA
PDTE. DE LA ACADEMIA DE CONTROL
ELECTRICO Y MECANICO

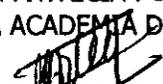

PDTE. DE LA ACADEMIA DE ING-ELECTRICA

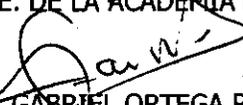

ING. JULIO NARANJO LOREZ
ENC. DEL LAB. DE COMPLETO APLICADO

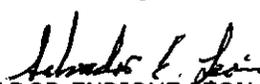

ING. GERARDO ROMO MORENO
ENC. DEL LAB. DE AUTOMATIZACION Y
ROBOTICA


MTRO. FORTINO SANDOVAL GUTIERREZ
PDTE. DE LA ACADEMIA DE PROYECTOS


MTRA. JULIA PATRICIA PONCE NAVARRO
PDTE. DE LA ACADEMIA DE PROCESOS DE M.


MTRO. MIGUEL BERSAYN ORTEGA ROSALES
PDTE. DE LA ACADEMIA DE FLUIDOS


ING. GABRIEL ORTEGA REYES
PDTE. DE LA ACADEMIA DE ELECTROTECNIA


ING. SALVADOR ENRIQUE LEON ROBLES
ENCARGADO DEL LAB. DE MECANICA


MTRO. ENGELBERTO PEDAYO SANCHEZ
ENC. DEL LAB. DE ELECTRICIDAD.

3211
R.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

Of. No. CUCEI/MISE/0011/2011

Mtro. Guillermo Meza Díaz
Jefe del Departamento de Ing. Mecánica Eléctrica del CUCEI, Presidente del Colegio Departamental

Presente

Por este conducto le envío un cordial saludo, y aprovecho la ocasión para presentar este proyecto de modificación del Dictamen Núm. I/2006/430 que regula las actividades de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

De acuerdo con la normatividad vigente a continuación se exponen los puntos del proyecto de modificación.

a) Fundamentación del proyecto

Este proyecto de modificación del plan de estudios está fundamentado en las evaluaciones externa e interna realizadas por expertos.

La evaluación externa la realizaron expertos del Comité de Pares del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT y las recomendaciones que emitieron con motivo de la Evaluación Plenaria de la Maestría fueron en el sentido de reducir la cantidad de créditos a cursar por los estudiantes, así como otorgarle créditos al trabajo de tesis. En este sentido, la recomendación del Comité de Pares a la letra dice "*se recomienda revisar la carga de materias, pues 100 créditos para una maestría parecen excesivos. Además en este programa la tesis no tiene un valor asignado en créditos, por lo que el total de créditos requeridos para obtener el grado será mayor a 100*".

Por otro lado, la evaluación interna que realizó la Junta Académica del posgrado en base a la experiencia obtenida después de egresada la primera generación de estudiantes ofrece resultados similares a los vertidos en la evaluación externa, y adicionalmente sugiere el reordenamiento de las unidades de enseñanza en las diferentes áreas de formación.

Cabe mencionar que el proceso de evaluación interno es el resultado de la valoración del plan de estudios tomando en cuenta el seguimiento de los estudiantes durante su paso por la maestría, así como de sus comentarios una vez egresados e insertados en el mercado laboral, a fin de mejorar los procesos académicos del posgrado y elevar su proyección ante los empleadores. El seguimiento de estudiantes contempla sus opiniones acerca de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que ofrece una visión de suma importancia a la hora de tomar acciones de mejora.

En base a lo anterior, el debate de los profesores del posgrado arrojó como resultado esta propuesta de modificación de plan de estudios que presenta la Junta Académica.

1/6



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

b) Objetivos del proyecto

Los objetivos de este proyecto de modificación de dictamen se resumen en lo siguiente:

- 1) Permitir que el estudiante dedique parte importante de su formación al área de tesis, mediante la reducción del número de créditos presenciales, y la implantación de los créditos al área de tesis.
- 2) Permitir que el estudiante obtenga las habilidades necesarias para llevar a cabo su trabajo de tesis, y que posteriormente se inserte de manera natural a la planta productiva industrial o académica.

c) Perfil del egresado

Los egresados del posgrado tendrán la capacidad de: a) seguir una carrera científica e ingresar a un programa doctoral en el área de las ciencias de la ingeniería eléctrica, b) colaborar en el desarrollo de la industria eléctrica pública y privada de México proponiendo soluciones a los problemas a fin de organizar, coordinar y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, c) incorporarse al sector educativo de nivel superior y posgrado, con la finalidad de ayudar en la formación de recursos humanos de alto nivel.

Tomando en cuenta el punto b) del párrafo anterior, los egresados de las orientaciones del programa tendrán la capacidad: para sistemas eléctricos de potencia, de incorporarse a la industria eléctrica dedicada a la generación, transmisión, distribución y manejo de energía eléctrica en grandes redes, y para sistemas eléctricos industriales, de incorporarse a la industria eléctrica dedicada al procesamiento y uso de energía eléctrica en redes de tamaño reducido, así como en aplicaciones industriales. En lo que respecta a los otros dos puntos, ambas orientaciones tienen las mismas oportunidades en sus respectivas áreas.

d) Metodología del diseño curricular empleada, con base en la modalidad curricular propuesta

Los criterios metodológicos del diseño curricular pueden resumirse como sigue:

- 1) Diagnóstico de problemas y necesidades. Se toman en cuenta las evaluaciones de las que ha sido objeto el programa, como la evaluación de expertos del Comité de Pares del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, sugiriendo una reducción en el número de créditos, así como la evaluación interna acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje que permitió identificar un reordenamiento de las unidades de enseñanza que generará una mejoría en las habilidades del estudiante.

3211
D.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

2) Estructura curricular. En base al diagnóstico del plan de estudios se propone la modificación de la estructura del mapa curricular a fin de subsanar los problemas y necesidades detectados.

e) Estructura del plan de estudios

La modificación de la estructura del plan de estudios se describe en los siguientes puntos, en referencia a la disposición curricular vigente mostrada en el dictamen de la maestría:

- 1) Se mantienen todas las unidades de enseñanza del plan de estudios vigente, excepto Proyecto de Investigación que se suprime.
- 2) Se añaden las unidades de enseñanza Proyecto de Tesis I y Proyecto de Tesis II, que le asignan 16 créditos al trabajo de tesis, lo que corresponde al 20% del mínimo de créditos para obtener el grado. Esto coincide con el inciso g), artículo 23, capítulo IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara que establece que se le podrán asignar a la tesis de maestría como máximo el 30% de los créditos del plan de estudios del posgrado.
- 3) Se reacomoda la cantidad de créditos y unidades de enseñanza por área de formación.
- 4) Se presenta un grupo diferente de unidades de enseñanza obligatorias con respecto al plan de estudios vigente.
- 5) Se propone la reducción a 8 créditos de todas las unidades de enseñanza a fin de que el número mínimo de créditos para obtener el grado sea de 80. Esto coincide con el inciso g), artículo 23, capítulo IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara que establece un número mínimo de 75 créditos para los estudios de maestría.

La estructura propuesta del plan de estudios se muestra a continuación.

PLAN DE ESTUDIOS

ÁREAS DE FORMACIÓN	TOTAL HORAS BCA*	TOTAL HORAS AMI**	CRÉDITOS	%
Área de Formación Básico Particular Obligatoria			40	50
Área de Formación Especializante Obligatoria			24	30
Área de Formación Especializante Selectiva			16	20
Mínimo de créditos para obtener el grado			80	100

3211
V.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO PARTICULAR OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Electrónica de Potencia	CT	64	64	128	8	
Procesamiento Digital de Señales	CT	64	64	128	8	
Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos***	CT	64	64	128	8	
Proyecto de Tesis I	CT	64	64	128	8	
Proyecto de Tesis II	CT	64	64	128	8	
Total		320	320	640	40	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	CT	64	64	128	8	
Operación y Control de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Protección Digital de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Total		192	192	384	24	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

Orientación: Sistemas Eléctricos Industriales

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Automatización de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	128	8	
Calidad y Ahorro de la Energía	CT	64	64	128	8	
Control de Motores	CT	64	64	128	8	
Diseño de Máquinas Eléctricas	CT	64	64	128	8	
Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales****	CT	64	64	128	8	
Metrología Eléctrica	CT	64	64	128	8	
Operación de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	128	8	
Protección de Sistemas Eléctricos Industriales	CT	64	64	128	8	
Teoría de Control Moderno	CT	64	64	128	8	

Orientación: Sistemas Eléctricos de Potencia

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PQR
Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8	
Análisis de Sistemas Lineales	CT	64	64	128	8	
Automatización de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8	
Comunicaciones en Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Estabilidad de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	64	64	128	8	
Inteligencia Artificial	CT	64	64	128	8	
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	CT	64	64	128	8	
Transitorios Electromagnéticos	CT	64	64	128	8	

3211
R.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

- * Horas de actividad bajo conducción de un académico.
- ** Horas de actividad de manera independiente.
- *** Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos equivale a Procesos transitorio en Sistemas Eléctricos del plan de estudios vigente
- **** Diseño de Sistemas Eléctricos Industriales equivale a Diseño Sistemas Eléctricos Industriales del plan de estudios vigente

f) Criterios para su implantación; y en su caso, para su equivalencia

La implantación del nuevo plan de estudios entrará en vigor en el calendario escolar siguiente al de su aprobación. Sin embargo, como criterio de equivalencia entre planes de estudios para los alumnos que ingresaron antes de la aprobación del dictamen se propone la siguiente tabla.

UNIDAD DE ENSEÑANZA Plan de estudios vigente		UNIDAD DE ENSEÑANZA Propuesta de modificación de plan de estudios
Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución	equivale a	Análisis de Sistemas Eléctricos de Distribución
Análisis de Sistemas Lineales	equivale a	Operación y Control de Sistemas Eléctricos
Electrónica de Potencia	equivale a	Electrónica de Potencia
Modelado de Elementos de Sistemas Eléctricos	equivale a	Procesamiento Digital de Señales
Procesos Transitorio en Sistemas Eléctricos	equivale a	Procesos Transitorios en Sistemas Eléctricos
Protección Digital de Sistemas Eléctricos	equivale a	Protección Digital de Sistemas Eléctricos
Proyecto de Investigación	equivale a	Proyecto de Tesis I
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Proyecto de Tesis II
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva
Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva	equivale a	Unidad de Enseñanza del Área de Formación Especializante Selectiva

g) Plan de evaluación y actualización curricular

La evaluación del plan de estudios del posgrado se llevará a cabo cada dos años, y las modificaciones estarán sujetas a la revisión de las valoraciones internas y/o externas que se hagan del mismo.

h) 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.

3211
D.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

Agradeciendo de antemano las atenciones que se sirva brindar a la presente, y esperando una respuesta favorable a esta solicitud quedo de usted.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jalisco, México, 4 de marzo de 2011.
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías



Dr. Pável Enrique Haro
Presidente de la Junta Académica

MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA ELECTRICA

Dr. Emilio Barocio Espejo
Miembro interno

Dr. Felipe Alejandro Uribe Campos
Miembro interno

Dr. Mariano David Zerquera Izquierdo
Miembro interno

Dr. Arturo Román Messina
Miembro externo

c.c. Archivo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

ACUERDO No. CE/030/2013

ACUERDO.- En Guadalajara, Jalisco, a los 28 (veintiocho) días del mes de febrero de 2013 (dos mil trece).

De la Comisión Permanente de Educación del H. Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, en atención a las recomendaciones de la evaluación externa que realizaron los expertos del Comité de Pares del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT referentes al dictamen CONS-CUCEI/CE-CH/006/2012 con fecha 18 de Julio de 2012, mediante el cual se propone al H. Consejo General Universitario la modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica; después de analizar la información correspondiente aprueba el presente acuerdo conforme a lo siguientes:

ANTECEDENTES

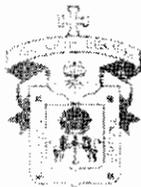
1. Que el Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, en sesión efectuada el 20 de Julio de 2012, aprobó el dictamen Núm. CONS-CUCEI/CE-CH/006/2012, en el que las Comisiones Permanentes de Educación y Hacienda del Consejo del Centro Universitario aprobaron proponer al H. Consejo de General Universitario la modificación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, para operar en la modalidad escolarizada a partir del ciclo escolar 2013 "A".
2. Que mediante oficio núm. CUCEI/MISE/0007/2013 con fecha de 26 de febrero de 2013, la Junta Académica de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica hace la petición a la Comisión de Educación del Centro Universitario, de atender las recomendaciones de la evaluación externa que realizaron los expertos del Comité de pares del PNPC de CONACYT, respecto a la reducción del número de créditos del plan de estudios vigente, para que se le asigne un máximo de 8 créditos al trabajo de "tesis de Maestría".
3. Que en el resolutivo segundo se debe modificar en la tabla de Áreas de Formación el número de créditos correspondiente al "trabajo de tesis" y por consiguiente se modifica también el mínimo de créditos para la obtención del grado.

En virtud de lo anterior esta Comisión de Educación, aprueba la modificación al Dictamen Núm. CONS-CUCEI/CE-CH/006/2012, en lo concerniente al valor en créditos para que sea comunicado a las instancias correspondientes, en los siguientes términos:

ACUERDO

Primero. Se aprueba la modificación del valor de créditos en el área de formación de "trabajo de tesis" y por consiguiente la modificación en el mínimo de créditos para la obtención del grado en el plan de estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, con Orientación en Sistemas Eléctricos Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia, con base en la siguiente tabla:

Mely Ríos Donato



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
H. Consejo de Centro

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	40	37
Área de Formación Especializante Obligatoria	24	21
Área de Formación Especializante Selectiva	16	14
Tesis de Maestría	8	28
Mínimo de créditos para obtener el grado	88	100

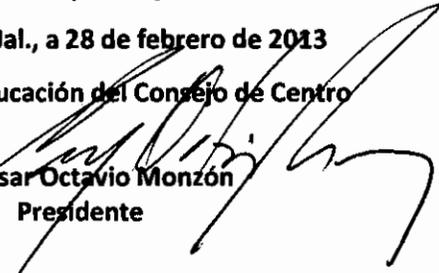
Segundo. Facúltese al Rector del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías para que ejecute el presente acuerdo en los términos que le concede la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara en su Título Quinto, Capítulo III, Artículo 54, Fracción III.

ATENTAMENTE

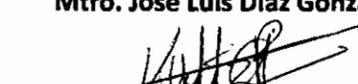
"Piensa y Trabaja"

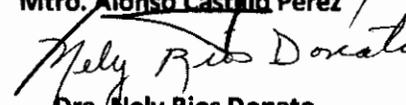
Guadalajara, Jal., a 28 de febrero de 2013

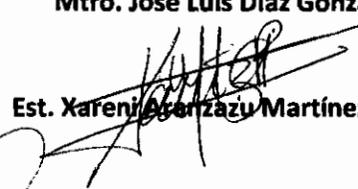
Comisión de Educación del Consejo de Centro

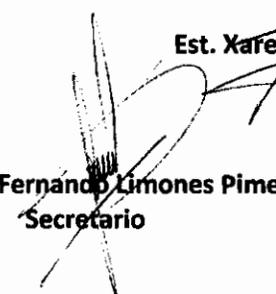

Dr. Cesar Octavio Monzón
Presidente


Mtro. Alonso Castillo Pérez


Mtro. José Luis Díaz González


Dra. Nely Rios Donato


Est. Xareni Aranzazu Martínez Rocha


Mtro. Sergio Fernando Limones Pimentel
Secretario



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

5692
R.E

Of. No. CUCEI/MISE/0007/2013

Mtro. Sergio Fernando Limones Pimentel
Secretario Académico del CUCEI

Presente

Por este conducto le envío un cordial saludo, asimismo la Junta Académica de la maestría le solicita, que como parte de la iniciativa de modificación del Programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica que está llevando a cabo la Comisión Conjunta de Educación y Hacienda del Centro Universitario, se asigne al trabajo de "Tesis de Maestría" un máximo de 8 créditos, a fin de cumplir con las recomendaciones de la evaluación externa que realizaron expertos del Comité de Pares del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT en cuanto a la reducción del número de créditos del plan de estudios vigente.

Agradeciendo de antemano las atenciones que se sirva brindar a la presente, quedo de usted.

ATENTAMENTE

"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., 26 de febrero de 2013

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Dr. Pável Zúñiga Haro
Presidente de la Junta Académica

11:54/HRS

MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA ELECTRICA
Dr. Felipe Alejandro Uribe Campos
Miembro interno

Dr. Emilio Barocio Espejo
Miembro interno

Dr. Mariano David Zerquera Izquierdo
Miembro interno

Dr. Arturo Román Messina
Miembro externo