5525
385

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

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

A estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y Hacienda ha sido turnado el dictamen número CONS-CUCEI/CE-CH/013/2012, de fecha 10 de septiembre de 2012, en el que el Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, propone la modificación del plan de estudios de Ingeniería Mecánica Eléctrica, en la modalidad escolarizada y bajo el sistema de créditos, a partir del ciclo escolar 2013 "B", y

R e s u l t a n d o:

1. Que la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica fue creada el 25 de Septiembre de 1925, iniciando actividades el 29 de septiembre de 1949, con una modificación aprobada por el H. Consejo General Universitario, el día 14 de marzo de 2000, bajo el dictamen número 397, además de la incorporación de materias optativas al plan de estudios, aprobado por el H. Consejo General Universitario el 3 de marzo del 2001, bajo el dictamen 121 y una fe de érratas aprobada el 14 de junio del 2001, con número 567.

2. Que el desarrollo de nuestra entidad y de su entorno, y en particular el de su estructura productiva ha dado como resultado una industrialización acelerada, que demanda de profesionales de la Ingeniería Mecánica Eléctrica que proyecten, organicen, y vigilen los trabajos relacionados con la construcción, instalación, operación y mantenimiento de equipos electromecánicos para su eficiente operación.

3. Que el crecimiento demográfico de nuestro país ha tenido como consecuencia la concentración de grandes grupos humanos que demandan de la Ingeniería Mecánica Eléctrica la instalación, transmisión y distribución de recursos energéticos que satisfagan sus necesidades.

4. Que la Ingeniería Mecánica Eléctrica posibilita la disponibilidad y el consumo sustentables de energía como un indicador directo del nivel de vida, del crecimiento económico, así como del avance científico y tecnológico de nuestra sociedad.

5. Que conforme avanza el desarrollo tecnológico, nuestra Universidad a través de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, debe ampliar las perspectivas de desarrollo de sus estudiantes, estableciendo en su plan de estudios acciones que marginen el empirismo y el desconocimiento tecnológico.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2431, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

6. Que de las zonas metropolitanas más pobladas de la nación, la ZMG ocupa el segundo lugar y su localización en la región centro occidente del país hace que la producción regional y el comercio exterior de México con el Pacífico la conviertan en una localidad estratégica y atractiva para el inversionista; por sí misma sigue siendo una de las sedes culturales, industriales y económicas más importantes del país. Por consiguiente, una zona de creciente necesidad en la formación de recursos humanos en el área electromecánica.

7. Que el Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPPI) tiene registrados en el Estado de Jalisco 47 parques industriales que abarcan una gran variedad de actividades económicas como son: agrícola, metal mecánica, automotriz y electrónica, entre otras, así como otros parques y zonas industriales que se ubican en los estados colindantes que forman una región económica de oportunidad.

8. Que respecto al mercado de trabajo, el Centro de Estudios Estratégicos para el Desarrollo, realizó un estudio en mayo del 2010, en el que se aplicó una encuesta a 120 empleadores de diferentes ramos de la industria regional en la cual se reporta una amplia demanda de ingenieros mecánicos electricistas. Es alto el nivel de aceptación, lo que implica una alta inserción laboral, el estudio señala; el nivel de ocupación de los egresados de la licenciatura en ingeniería mecánica eléctrica, se podría calificar como alto ya que el 83.6% de sus egresados trabaja actualmente tanto en el sector privado como en el público y de forma independiente principalmente. En contraparte se presenta un 13.8% de desempleo, y el 2.5% de quienes continúan en el proceso de preparación académica.

9. Que la Universidad de Guadalajara es una institución pública y autónoma cuya actuación se rige en el marco del artículo 3° constitucional y sus fines son los de formar recursos humanos de nivel superior competentes, emprendedores, con responsabilidad social y capacidad de liderazgo en las diferentes áreas del trabajo profesional y académico; realizar investigación científica y tecnológica para el desarrollo sostenible de Jalisco; y promover el conocimiento y el ejercicio de las artes, que impulsa la preservación y difusión de la cultura universal.

10. Que en su quehacer interno adopta una filosofía de mejoramiento continuo, procurando la pertinencia social de los resultados, la calidad en el servicio, la responsabilidad civil, la tolerancia, la honestidad profesional, el rigor científico y la eficiencia en el uso de los recursos.

11. Que en la actualidad, la Universidad de Guadalajara ha tenido cambios y evoluciona de acuerdo a las necesidades de la sociedad; esto se hace evidente en la definición del Plan de Desarrollo Institucional (PDI), Visión 2030.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2411, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

12. Que la Universidad de Guadalajara establece en su misión, una vocación internacional y de compromiso social en la educación pública para los niveles medio superior y superior. El peralte del desarrollo educativo regional, estatal y nacional, se sustenta en el progreso científico y tecnológico para la extensión y difusión, para incidir en el desarrollo sustentable e incluyente de la sociedad. La producción y socialización del conocimiento es la visión que respeta la diversidad cultural, honra los principios de justicia social, convivencia democrática y prosperidad colectiva; el reconocimiento del que es depositaria, le hace ser incluyente, flexible y dinámica; esa cohorte de aspectos cualitativos, le permite ser líder en las transformaciones de la sociedad.

13. Que ante este resorte vital, la Universidad ha establecido políticas institucionales que dan cuerpo y forma a toda actividad académica, de investigación, extensión, difusión y sobre todo, de innovación curricular, para favorecer las máximas que el artículo tercero Constitucional establece, a partir de:

    a. Funcionar como una red colaborativa y subsidiaria para el desarrollo de las funciones sustantivas, que promueva la integración e interacción entre la educación media superior y superior.
    b. Impulsar el desarrollo equilibrado de las entidades de la Red para atender la demanda educativa en las regiones del Estado en las distintas modalidades de educación.
    c. Fomentar una cultura de innovación y calidad en todas las actividades universitarias.
    d. Promover la internacionalización en las diferentes funciones sustantivas y adjetivas de la institución.
    e. Promover el compromiso social e impulsar la vinculación con el entorno en el ejercicio de las funciones sustantivas.
    f. Fomentar la sustentabilidad financiera de la institución optimizando el uso de los recursos.
    g. Promover la equidad, el desarrollo sustentable y la conciencia ecológica.

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2467 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

14. Que se entiende como modelo educativo el conjunto de valores, principios y estrategias que definen la manera como la Universidad participa en el contexto social aportando a éste egresados con determinadas características que distinguen su formación. El modelo educativo se sustenta en el modelo curricular o pedagógico que define los medios como la Universidad logrará formar a sus estudiantes y cumplirá sus principios. Igualmente, se apoya en el modelo académico que provee la organización académica como estructura que apoya el desarrollo de la gestión educativa para que la universidad cumpla sus fines. El modelo educativo de la UdeG se desprende de los principios que mandatan el artículo tercero constitucional y la Ley Orgánica; de su interpretación se derivan las políticas que se establecen en el PDI 2030 para cada línea estratégica. Concretamente, para el modelo pedagógico o curricular se establece la formación enfocada en el estudiante y centrada en el aprendizaje apoyada en las mejores prácticas pedagógicas y en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y se establece como estrategia llevar a cabo una reforma curricular basada en la innovación, la flexibilidad y las necesidades sociales.

15. Que el fundamento de la educación centrada en el aprendizaje es precisamente que se basa en él, el estudiante es activo en la construcción de su conocimiento, transforma la información en significado y conocimiento, toma en cuenta los conocimientos previos, considera los estilos de aprendizaje, y la relación interactiva es fundamental, contempla un curriculum abundante en recursos para la realización de actividades que facilitan su tránsito y movilidad, proporciona el acceso a la información de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, hay claridad desde el curriculum de la calidad y construcción del conocimiento con una visión transdisciplinar, se evalúa de acuerdo con las habilidades o aprendizajes referidos mediante instrumentos preferentemente cualitativos como el uso de portafolios y rúbricas de desempeño.

    En resumen, un modelo centrado en el aprendizaje haciendo uso de las mejores prácticas pedagógicas y las TIC implica mínimamente:

    a. Aprendizaje significativo, proveniente de la motivación por resolver problemáticas concretas;
    b. Implementación de didácticas que propicien el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, pensamiento complejo y solución de problemas.
    c. Abordaje multi, inter y transdisciplinar de los problemas que el alumno debe resolver;
    d. Investigación sobre problemas sociales relevantes y su vinculación directa con los programas educativos;
    e. Aprendizaje autogestivo y permanente;
    f. Alfabetización informacional;
    g. Reconocimiento de aprendizajes obtenidos fuera del contexto escolar;

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2430 y 2437. Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

h. Evaluación justa, apegada al reconocimiento del logro de la formación integral, así como las capacidades, habilidades y destrezas con las que el estudiante se hará cargo de su vida profesional;
i. Menos carga escolar, y más actividades que movilicen los contenidos en contextos profesionalizantes;
j. Currículas flexibles; y
k. Movilidad.

16. Que en sesión de fecha 19 de octubre de 2010 el Consejo de Rectores aprobó el Programa de Cambios Institucionales para el Desarrollo Académico de la Red Universitaria 2010-2013 en el que se plantea que la comunidad universitaria reflexione, proponga y participe en la actualización de los programas educativos de pregrado; así como en su estructura, contenido y estrategias didácticas que posibiliten que el modelo educativo centrado en el aprendizaje del estudiante cobre vida en la Red Universitaria. Dentro de este programa se incluyó en el eje de Formación y Docencia "Establecer los criterios generales para la reforma curricular" en cumplimiento del objetivo 2.3 planteado en el PDI Visión 2030: "llevar a cabo una reforma curricular basada en la innovación, la flexibilidad y las necesidades sociales".

17. Que la Universidad de Guadalajara, consciente de los citados cambios, así como de la necesidad de vincular el aprendizaje de sus estudiantes con las actividades laborales, ha emprendido una reforma curricular, en la que se enfatiza el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior (pensamiento analítico, pensamiento crítico, solución de problemas y comunicación), habilidades de pensamiento complejo, alfabetización informacional, capacidad para organizar, gestionar el tiempo, tomar decisiones y trabajar colaborativamente, responsabilidad social, y creatividad.

18. Que el diagnóstico de los programas educativos que elaboró la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado en 2010, sustento de la Reforma Curricular, se basó en las observaciones de los organismos evaluadores y acreditadores (de CIEES y COPAES), en diversos estudios de CENEVAL, egresados, empleadores, de prácticas docentes, de prácticas innovadoras, de percepción de los estudiantes, de reprobación, entre otros. Dicho estudio nos muestra fortalezas tales como una gran cantidad de programas evaluados y acreditados, vinculación con la sociedad, la enorme demanda que tienen la mayoría de nuestros programas, cuerpos académicos consolidados y la capacidad para innovar y adaptarse a los nuevos contextos.

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2427 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

19. Que sin embargo, el citado diagnóstico nos revela también aspectos a mejorar que justifican la reforma. Entre estos destacan la falta de actualización de algunos programas y su poca vinculación formal con organizaciones productivas, exceso de unidades de aprendizaje y contenidos, falta de espacios curriculares para el aprendizaje de un segundo idioma, poca flexibilidad para cursar asignaturas de programas educativos de otros centros, falta de un programa y un equipo de tutores, estudiantes con un pobre desarrollo de sus habilidades cognitivas, y falta de vinculación entre pregrado y posgrado.

20. Que en consecuencia, el rediseño de los programas educativos contempló como aspectos guía la actualización de los cursos; la flexibilidad; la movilidad de los estudiantes en la red universitaria; la formación especializante como un acercamiento al posgrado; la formación optativa como bloques de conocimiento actual, transdisciplinar; la formación integral; el apoyo tutorial; la incorporación de prácticas profesionales; la prestación oportuna del servicio social para reforzar la eficiencia terminal; mecanismos para la incorporación de un segundo idioma; así como el reconocimiento de que es necesario desarrollar mínimamente las habilidades relacionadas en el resultando 9.

21. Que en la fase de dictaminación también se consideró el acuerdo RGS/001/2012, del Rector General sobre los "Lineamientos para Promover la Flexibilidad Curricular, el Acuerdo de Movilidad y el Programa de Fortalecimiento del Sistema de Administración Escolar".

22. Que en las revisiones curriculares los equipos de trabajo han tomado en cuenta los resultados de los egresados que han realizado el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), aplicado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (CENEVAL), al igual que las áreas de conocimiento consideradas en los exámenes mismos. A partir de ello, se han identificado las áreas críticas que requieren ser incorporadas al Plan de Estudios para la mejor formación de los estudiantes debido a que se ha considerado que los EGEL constituyen un indicador que marca las orientaciones relevantes para el ejercicio y desarrollo profesional en cada una de las carreras.

23. Que para la elaboración de este proyecto en lo particular, se retomaron los preceptos y conceptos principales para la reforma curricular de los planes de estudio de las licenciaturas de los Centros Universitarios que conformaron un grupo colegiado de carácter estratégico en el que participaron académicos y directivos de los Centros Universitarios de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI), de la Ciénega (CUCIENEGA), de los Altos (CUALTOS) y de la Costa (CUCOSTA), con asesoría de la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado (CIEP).

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

24. Que como producto del consenso de estos trabajos colegiados, se propusieron y enriquecieron los preceptos y conceptos, mismos que se describen sintéticamente a continuación:

a. Que la oferta curricular de un centro universitario debe concebirse de forma integrada, considerando la continuidad entre niveles (pregrado, especialidad, posgrado, educación continua), así como la articulación entre la diversidad de programas de un mismo nivel;
b. Que para la optimización del tiempo para la formación profesionalizante, la parte central del proyecto curricular debe ser integrada por los núcleos de formación esenciales para cada campo profesional, incorporando lo requerido del área básica, evitando la fragmentación que ocurre actualmente con las orientaciones o especialidades incluidas en los planes de estudio que no logran un perfil particular para el desempeño profesional y debilitan la formación esencial;
c. Que en consecuencia, el diseño curricular debe evitar la fragmentación del conocimiento y el actual exceso de materias, por lo que los procesos de formación deben ser estructurados por módulos, los cuales se conciben como núcleos formativos que permiten programar las actividades de aprendizaje con una mayor extensión e integración, que a su vez se articulan como parte de un sistema en el proyecto curricular. Asimismo, la estructuración flexible del diseño curricular implica que se incorporen recursos y ambientes de aprendizaje variados;
d. Que los planes de estudio deben ser diseñados en forma modular y por competencias. Los módulos son los núcleos de formación esenciales que organizan las actividades de aprendizaje en torno a los dominios de cada campo profesional. Su número y duración deben ser determinados considerando las competencias establecidas en el perfil de egreso. Asimismo, un módulo puede contener actividades de aprendizaje de las diferentes áreas de formación establecidas en el Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara;
e. Que las competencias consideradas en esta reforma deben ser las denominadas genéricas y transversales. Las competencias genéricas se consideran como el conjunto de capacidades esenciales de saberes (saber hacer y saber ser) que comparten los miembros de un campo profesional; mientras que las competencias transversales se consideran como las capacidades intelectuales, comunes a las carreras, que se requieren para el desarrollo de la vida profesional;
f. Que la formación integral de los estudiantes debe ser responsabilidad fundamental de la Institución ante la comunidad a la que se debe. Por ello, debe crearse un ambiente de compromiso y responsabilidad social de los estudiantes. Por lo tanto el currículo debe abordar los problemas locales y globales, para lo cual es necesario que propicie vínculos y espacios de interacción con los diferentes actores, tanto de los sectores sociales, como de la cultura. Con el fin de promover la formación integral, se deben considerar elementos de comunicación, autogestión, responsabilidad social, emprendurismo, arte y cultura, entre otros;

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2232 Exts. 2428, 2421, 2429, 2426 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

g. Que para contribuir al aprendizaje centrado en el estudiante se debe tomar en cuenta que todo plan de estudios es un conjunto de actividades programadas para la formación de los alumnos. Que con este supuesto, cobra especial importancia considerar que el diseño de las distintas unidades de aprendizaje debe tomar en cuenta las llamadas competencias transversales de los estudiantes y la realización de actividades que permitan perfeccionarlas;
h. Que la actividad académica debe ser planeada y tener en cuenta que las actividades de aprendizaje promueven el desarrollo de las competencias. Asimismo, se debe sustentar en metodologías activas, e impulsar el uso de estrategias de aprendizaje tales como: estudio de casos, resolución de problemas, desarrollo de proyectos, modelación y simulación, entre otros;
i. Que el diseño curricular, cuyo centro es el aprendizaje, asigna al profesor un rol específico como facilitador del aprendizaje del estudiante a fin de que sea capaz de propiciar el pensamiento crítico, la autogestión del conocimiento, así como la aplicación del conocimiento y sus diversas formas de expresión. Se requiere entonces que el profesor asuma el compromiso personal de la autogestión del conocimiento, el aprendizaje permanente y la producción docente, y participe en las actividades de los cuerpos colegiados de la institución;
j. Que la evaluación del aprendizaje del proyecto curricular debe ser congruente con el modelo de pedagógico, privilegiando la evaluación continua y formativa que permita orientar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, identificando necesidades de remediación oportuna o modificación de estrategias o actividades. Por lo tanto, diversas modalidades e instrumentos de evaluación serán utilizados a lo largo del proceso formativo. Que en cada módulo de formación, la evaluación debe realizarse atendiendo al propósito de cada uno de ellos y en la medida en que contribuyen al desarrollo de competencias establecidas en el perfil de egreso;
k. Que la obtención del grado académico debe ser el resultado del proceso de acreditación de las competencias consideradas en la estructura por módulos, por lo que si el estudiante es capaz de demostrar, con las evidencias necesarias (productos del proceso de formación), la obtención de las competencias establecidas en el perfil de egreso para la profesión en cuestión, lo único que restaría sería llevar a cabo el proceso administrativo para que cuente con el grado académico;
l. Que la práctica profesional es una estrategia para la integración de distintas competencias con énfasis en el saber hacer. Que la práctica profesional como actividad de formación con valor curricular, debe ser supervisada y planeada para realizarse en el momento requerido; y
m. Que el dominio de una segunda lengua se debe integrar a los planes curriculares como una competencia transversal. Que resulta fundamental que en los módulos se realicen actividades de aprendizaje en alguna lengua extranjera, privilegiando el idioma inglés por su importancia en el ámbito de las ciencias exactas e ingenierías, y se utilicen materiales de apoyo en lenguas distintas al español.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2425, 2483, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

25. Que además del trabajo conjunto desarrollado, se retomaron y concluyeron los trabajos de revisión curricular con la participación de la Junta Divisional, los Consejos Divisionales, los Colegios Departamentales, las Coordinaciones de Programas Docentes y profesores de trayectoria reconocida en las áreas disciplinares.

26. Que el CUCEI concluyó su proceso con la integración del expediente correspondiente, la formulación del dictamen y la aprobación de la modificación al plan de estudios de Ingeniería Mecánica Eléctrica, en la sesión 7 de fecha 1 de octubre de 2012, del Consejo de Centro 2011-2012; solicitando la aprobación del H. Consejo General Universitario.

27. Que el Centro Universitario de los Lagos, actualmente no imparte la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica, por lo que se suma al proyecto académico que sustenta los trabajos de revisión curricular presentado por el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.

28. Que mediante el cumplimiento de los objetivos del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica, se pretende formar profesionistas con una base científica sólida en los campos de mecánica, electricidad, automatización e instalaciones industriales.

29. Que entre los objetivos propuestos se encuentran:

a) Preparar profesionistas que mediante el conocimiento de la física y el uso de las matemáticas, métodos de ingeniería, economía y administración, transformen la naturaleza de modo sustentable, por medio de dispositivos mecánicos, eléctricos y mecatrónicos, en beneficio de la sociedad a fin de optimizar el funcionamiento de equipos y sistemas electromecánicos;
b) Formar profesionistas capaces de proyectar, construir, instalar, operar, supervisar, coordinar, mantener y administrar equipos y sistemas destinados a la generación, transformación y uso eficiente de la energía;
c) Proporcionar una formación integral, que permita que al egresar el profesionista aplique correctamente los fundamentos, leyes y normas de: mecánica, termodinámica, hidráulica, química, metalurgia, electricidad, cibernética y procesos industriales;
d) Crear a través del plan de estudios, las condiciones necesarias para que la formación dé como resultado profesionistas que sean emprendedores, profesionales y con la capacidad de resolver problemas de su competencia;
e) Dar una formación profesional, que conduzca hacia una conciencia plena, sobre el uso tanto racional como eficiente de los recursos y la búsqueda de soluciones viables sobre su impacto en el medio ambiente;

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2246, [illegible] y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

f) Desarrollar explícita e implícitamente dentro del plan, valores que permitan que a su egreso, el profesionista actúe con responsabilidad, honestidad, puntualidad y ética profesional en su desempeño, de tal manera que manifieste conciencia, madurez, ecuanimidad y respeto en sus acciones;
g) Orientar hacia la formación de un ingeniero con actitudes que le permitan manifestarse como un profesionista; dinámico, reflexivo, crítico e innovador, que tenga firmeza de convicciones e iniciativa para solucionar problemas de su entorno y que sea; emprendedor, disciplinado, seguro de sí mismo y promotor de cambio;
h) Incentivar el desarrollo de las aptitudes y la formación de habilidades de; aprender, comunicarse, crear, ejercer autoridad y liderazgo, optimizar, planear, tomar decisiones, trabajar en equipo, adaptarse al clima de las organizaciones, negociar, analizar y sintetizar información, investigar además de disponer y hacer uso de las herramientas informáticas y computacionales que se requieren para un eficaz ejercicio de la profesión.

30. Que al egresar, el Ingeniero Mecánico Electricista sea un profesionista emprendedor con conocimientos para resolver problemas que sean de su competencia, con valores y sentido de responsabilidad social. Capaz de innovar, proyectar, diseñar, operar, mantener y automatizar equipos y sistemas destinados a la generación, transformación y uso eficiente de la energía eléctrica, mecánica y los procesos de manufactura; que domina las TIC, con una conciencia plena, sobre el uso racional y sustentable de los recursos.

31. Que como parte del perfil de egreso del Programa Educativo de Ingeniería Mecánica Eléctrica, se propone la obtención de las siguientes competencias:

a. Identificar necesidades funcionales de los elementos y sistemas eléctricos, mecánicos y electromecánicos;
b. Plantear y resolver problemas de ingeniería mecánica eléctrica;
c. Diseñar y elaborar proyectos de sistemas eléctricos, mecánicos y electromecánicos;
d. Verificar la solución de problemas de ingeniería mecánica eléctrica a través de un modelo experimental o teórico;
e. Proyectar y diseñar sistemas de automatización y control analógico y digital;
f. Optimizar los sistemas de transferencia de energía;
g. Elaborar los programas de mantenimiento preventivo y predictivo para el equipo;
h. Seleccionar equipos para manufactura.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2220, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

En virtud de los resultandos antes expuestos y

C o n s i d e r a n d o:

I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local del día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto número 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.

II. 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 socio-económico 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 media superior y superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

III. Que es atribución de la Universidad realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3° de la Constitución Federal, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como se estipula en las fracciones III y XII del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.

IV. Que es atribución del H. Consejo General Universitario, de acuerdo a lo que indica el último párrafo del artículo 21 de la Ley Orgánica de esta Casa de Estudios, fijar las aportaciones respectivas a que se refiere la fracción VII del numeral antes citado.

V. Que el H. Consejo General Universitario funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, como lo señala el artículo 27 de la Ley Orgánica.

VI. Que es atribución del Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General, crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2429, 2443, 2428 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

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

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

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

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

Por lo anteriormente expuesto y fundado, estas Comisiones Permanentes Conjuntas proponen al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes

Resolutivos:

PRIMERO. Se modifica el plan de estudios de Ingeniería Mecánica Eléctrica, para operar bajo el sistema de créditos en la modalidad escolarizada, para impartirse en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías y en el Centro Universitario de los Lagos, a partir del ciclo escolar 2013 B.

SEGUNDO. El plan de estudio contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada unidad de aprendizaje y un valor global de acuerdo con los requerimientos establecidos por área para ser cubiertos por los alumnos y que se organiza conforme a la siguiente estructura:

Área de Formación	Créditos	%
Básica Común	129	28
Básica Particular	189	41
Especializante	117	26
Optativa Abierta	24	5
Número mínimo total de créditos para optar por el grado:	459	100

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 3421, 2288, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

TERCERO. Las unidades de aprendizaje correspondientes a cada área se describen a continuación:

Área de Formación Básica Común

Unidades de aprendizaje	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Precálculo	CT	34	51	85	8	
Programación Aplicada	CT	34	34	68	7	
Estática	CT	51	17	68	8	
Dinámica	CT	51	17	68	8	Estática
Electromagnetismo para Ingeniería	CT	51	17	68	8	Cálculo Diferencial e Integral y Dinámica
Química Básica	CT	51	17	68	8	
Tópicos de Física	CT	51	17	68	8	
Óptica y Acústica	CT	51	17	68	8	
Taller de Expresión Oral y Escrita	T	0	51	51	3	
Métodos Numéricos	CT	51	17	68	8	Cálculo Diferencial e Integral y Algebra lineal
Cálculo Avanzado	CT	34	51	85	8	Cálculo Diferencial e Integral
Cálculo Diferencial e Integral	CT	34	51	85	8	Precálculo
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	C	51	0	51	7	Cálculo Diferencial e Integral
Probabilidad y Estadística	C	51	0	51	7	
Matemáticas Avanzadas para Ingeniería	C	51	0	51	7	Cálculo Diferencial e Integral
Ingeniería Termodinámica	CTL	51	51	102	10	
Algebra Lineal	CT	51	17	68	8	
Totales:		**748**	**425**	**1173**	**129**	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2484, 2413, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

Área de Formación Básica Particular

Unidades de aprendizaje	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Ingeniería de Control	CT	51	34	85	9	Circuitos Eléctricos II y Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
Comportamiento Humano en las Organizaciones	C	51	0	51	7	
Ingeniería de los Materiales	CT	51	17	68	8	
Circuitos Eléctricos I	CT	51	17	68	8	Electromagnetismo para Ingeniería
Circuitos Eléctricos II	CT	51	34	85	9	Circuitos Eléctricos I
Dibujo Industrial Asistido por Computadora	CT	34	34	68	7	
Laboratorio de Circuitos Eléctricos I	L	0	34	34	2	Simultánea a Circuitos Eléctricos I
Laboratorio de Circuitos Eléctricos II	L	0	34	34	2	Simultánea a Circuitos Eléctricos II
Máquinas Térmicas I	CTL	34	51	85	8	Transferencia de Calor
Fluidos	CT	34	34	68	7	Cálculo Avanzado
Mecánica de Materiales	CT	34	34	68	7	Cálculo Diferencial e Integral
Transferencia de Calor	CTL	51	51	102	10	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias e Ingeniería Termodinámica
Electrónica Analógica y Digital	CT	51	34	85	9	Circuitos Eléctricos II
Automatización	CT	51	34	85	9	Electrónica Analógica y Digital

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2420 y 2467 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

Unidades de aprendizaje	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Administración	C	51	0	51	7	
Ingeniería de Costos	CT	51	17	68	8	
Sistemas Ambientales I	CT	34	34	68	7	
Formación Empresarial	C	51	0	51	7	
Cinemática y Dinámica de Máquinas	CL	51	17	68	8	Dinámica
Diseño de Elementos de Máquinas	CT	34	34	68	7	Mecánica de Materiales," Cinemática y Dinámica de Maquinas
Instalaciones Eléctricas e Iluminación	CT	34	34	68	7	Circuitos Eléctricos II
Instalaciones Mecánicas	CT	34	17	51	6	Diseño de Elementos de Maquinas
Laboratorio de Mecánica de Fluidos	L	0	34	34	2	Simultánea a Fluidos
Taller de Mediciones Mecánicas y Eléctricas	T	0	68	68	5	Ingeniería Termodinámica
Sistemas Neumáticos e Hidráulicos	CL	34	51	85	8	Ingeniería Termodinámica y Fluidos
Sistemas Ambientales II	CT	34	34	68	7	
Teoría Electromagnética para Máquinas	CT	51	17	68	8	Electromagnetismo para Ingeniería y Cálculo Avanzado
Totales:		**1003**	**799**	**1802**	**189**	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2480 y 2457 Fax: 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

Área de Formación Especializante

Unidades de aprendizaje	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Laboratorio de Máquinas Hidráulicas	L	0	34	34	2	Simultánea a Máquinas Hidráulicas
Laboratorio de Procesos de Manufactura	L	0	34	34	2	Simultánea a Procesos de Manufactura
Máquinas Hidráulicas	CT	34	34	68	7	Fluidos
Procesos de Manufactura	CT	51	34	85	9	Ingeniería de los Materiales
Máquinas Térmicas II	CTL	34	51	85	8	Máquinas Térmicas I
Máquinas Eléctricas I	CT	34	34	68	7	Circuitos Eléctricos II
Máquinas Eléctricas II	CT	34	34	68	7	Máquinas Eléctricas I
Sistemas de Control Secuencial	CT	34	17	51	6	Ingeniería de Control
Laboratorio de Sistemas de Control Secuencial	L	0	34	34	2	Simultánea a Sistemas de Control Secuencial
Laboratorio de Máquinas Eléctricas II	L	0	34	34	2	Simultánea a Máquinas Eléctricas II
Laboratorio de Máquinas Eléctricas I	L	0	34	34	2	Simultánea a Máquinas Eléctricas I
Refrigeración y Aire Acondicionado	CTL	34	34	68	7	Máquinas Térmicas II
Redes Eléctricas	CT	51	17	68	8	Circuitos Eléctricos II y Teoría Electromagnética para Máquinas
Subestaciones Eléctricas	CT	51	17	68	8	Máquinas Eléctricas I

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Unidades de aprendizaje	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Seminario Modular I	S	0	17	17	1	Ninguno
Seminario Modular II	S	0	17	17	1	Seminario Modular I
Seminario Modular III	S	0	17	17	1	Seminario Modular II
Seminario Modular IV	S	0	17	17	1	Seminario Modular III
Seminario Modular V	S	0	17	17	1	Seminario Modular IV
Seminario Modular VI	S	0	17	17	1	Seminario Modular V
Seminario Modular VII	S	0	34	34	2	Seminario Modular VI
Seminario Modular VIII	S	0	34	34	2	Seminario Modular VII
Seminario Modular IX	S	0	34	34	2	Seminario Modular VIII
Proyecto modular de Elementos y Equipos mecánicos.	M	0	0	0	2	
Proyecto modular de Módulo de Elementos y Equipos eléctricos.	M	0	0	0	2	
Proyecto modular de Automatización de Sistemas electromecánicos.	M	0	0	0	2	
Proyecto modular de Plantas industriales e instalaciones de servicios	M	0	0	0	2	
Prácticas Profesionales	T	0	300	300	20	
Totales:		**357**	**946**	**1303**	**117**	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

Área de Formación Optativa Abierta

Unidades de aprendizaje	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Diseño de Máquinas	CT	51	17	68	8	Diseño de Elementos de Maquinas
Tecnología de tratamientos de Superficies	CT	51	17	68	8	Ingeniería de los Materiales
Sistemas y Equipos de Control de Contaminación Ambiental	CT	51	17	68	8	Máquinas Térmicas I
Ingeniería de Servicios de Plantas Industriales	CT	51	17	68	8	Instalaciones Mecánicas, Instalaciones Eléctricas e Iluminación, Máquinas Térmicas II y Máquinas Eléctricas II
Manufactura Avanzada	CT	51	17	68	8	Dibujo Industrial Asistido por Computadora y Procesos de Manufactura
Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	51	17	68	8	Redes Eléctricas
Electrónica Industrial	CT	51	17	68	8	Electrónica Analógica y Digital
Robótica Industrial	CT	51	17	68	8	Cinemática Y Dinámica de Máquinas, Sistemas Neumáticos e Hidráulicos y Sistemas de Control Secuencial
Instrumentación Industrial	CT	51	17	68	8	Electrónica Industrial
Diseño y Manufactura CAD-CAM	CT	51	17	68	8	Dibujo Industrial Asistido por Computadora
Equipos para transferencia de calor	CT	51	17	68	8	Transferencia de Calor
Aerodinámica	CT	51	17	68	8	Fluidos
Diseño de Herramental	CT	51	17	68	8	Dibujo Industrial Asistido por Computadora y Procesos de Manufactura
Tópicos Avanzados de Diseño Mecánico	CT	51	17	68	8	350 Créditos
Tópicos Avanzados de Diseño Eléctrico	CT	51	17	68	8	350 Créditos

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2443, 2440 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

Unidades de aprendizaje	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Diseño de Equipos Eléctricos	CT	51	17	68	8	Máquinas Eléctricas II y Teoría Electromagnética para máquinas
Propiedad Intelectual	CT	51	17	68	8	
Diseño de Experimentos	C	34	0	34	5	
Fuentes Alternas de Energía	CT	51	17	68	8	Máquinas Hidráulicas y Transferencia de Calor
Sistemas de Lubricación	C	34	0	34	5	Fluidos
Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia	CT	51	17	68	8	Redes Eléctricas
Ingeniería Económica	CT	51	17	68	8	
Psicología Industrial	C	34	17	51	6	
Ética Profesional	C	34	0	34	5	
Liderazgo	C	51	0	51	7	

Nota: C= Curso, S= Seminario, T= Taller, L= Laboratorio CT= Curso Taller, CL= Curso Laboratorio, M= Módulo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

CUARTO. Además del bloque de cursos presentado serán válidos en este programa en equivalencia a cualquiera de las áreas de formación, cursos que con el visto bueno de la Coordinación de Carrera tomen los estudiantes en éste y otros programas del mismo nivel de estudios y de diversas modalidades educativas, de éste y otros centros universitarios de la Universidad de Guadalajara y en otras instituciones de educación superior nacionales o extranjeras para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio. Los mecanismos para la acreditación de estas unidades de aprendizaje se realizarán de conforme a lo establecido en la Normatividad vigente.

QUINTO. La organización de las unidades de aprendizaje por módulos es la siguiente:

Módulo 1: Elementos y Equipos mecánicos	Estática
	Dinámica
	Química Básica
	Ingeniería Termodinámica
	Ingeniería de los Materiales
	Máquinas Térmicas I
	Fluidos
	Mecánica de Materiales
	Transferencia de Calor
	Cinemática y Dinámica de Máquinas
	Diseño de Elementos de Máquinas
	Laboratorio de Mecánica de Fluidos
	Laboratorio de Máquinas Hidráulicas
	Máquinas Hidráulicas
	Máquinas Térmicas II
	Proyecto modular de Elementos y Equipos mecánicos
Módulo 2: Elementos y Equipos eléctricos	**Electromagnetismo para Ingeniería**
	Tópicos de Física
	Óptica y Acústica
	Circuitos Eléctricos I
	Circuitos Eléctricos II
	Laboratorio de Circuitos Eléctricos I
	Laboratorio de Circuitos Eléctricos II
	Teoría Electromagnética para Máquinas
	Máquinas Eléctricas I
	Máquinas Eléctricas II
	Laboratorio de Máquinas Eléctricas II
	Laboratorio de Máquinas Eléctricas I
	Redes Eléctricas
	Subestaciones Eléctricas
	Proyecto modular de Módulo de Elementos y Equipos eléctricos.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2430 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

Módulo 3: Automatización de Sistemas electromecánicos	Precálculo
	Programación Aplicada
	Métodos Numéricos
	Cálculo Avanzado
	Cálculo Diferencial e Integral
	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
	Matemáticas Avanzadas para Ingeniería
	Algebra Lineal
	Ingeniería de Control
	Electrónica Analógica y Digital
	Automatización
	Sistemas Neumáticos e Hidráulicos
	Sistemas de Control Secuencial
	Laboratorio de Sistemas de Control Secuencial
	Proyecto modular de Automatización de Sistemas electromecánicos
Módulo 4: Plantas Industriales e instalaciones de servicios	Taller de Expresión Oral y Redacción
	Probabilidad y Estadística
	Ética Profesional
	Comportamiento Humano en las Organizaciones
	Dibujo Industrial Asistido por Computadora
	Administración
	Ingeniería de Costos
	Sistemas Ambientales I
	Formación Empresarial
	Liderazgo
	Instalaciones Eléctricas e Iluminación
	Instalaciones Mecánicas
	Taller de Mediciones Mecánicas y Eléctricas
	Sistemas Ambientales II
	Laboratorio de Procesos de Manufactura
	Procesos de Manufactura
	Refrigeración y Aire Acondicionado
	Seminario Modular I
	Seminario Modular II
	Seminario Modular III
	Seminario Modular IV
	Seminario Modular V
	Seminario Modular VI
	Seminario modular VII
	Seminario modular VIII
	Seminario modular IX
	Proyecto modular de Plantas Industriales e instalaciones de servicios

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2268, 2458 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

SEXTO. Los proyectos modulares serán actividades que demuestran el dominio de competencias que los estudiantes adquieren durante el módulo. Durante el transcurso de los Seminarios Modulares I al IX, el alumno deberá desarrollar simultáneamente los proyectos correspondientes a cada Módulo. Cada seminario modular deberá tener un producto en forma de documento en relación a los contenidos sintéticos del mismo y será evaluado como se describe en el siguiente resolutivo. El proyecto puede ser desarrollado en forma individual o grupal. Con el propósito de apoyar el desarrollo de los proyectos, **deberá existir asesoría de profesores designados por el Jefe de Departamento correspondiente.**

SÉPTIMO. La acreditación de los proyectos modulares, se registrará a través del Sistema Integral de Información para la Administración Universitaria (SIIAU) en unidades identificadas como proyectos modulares.

Cada uno de estos proyectos será reportado como "Acreditado" o "No Acreditado". Para su acreditación será requisito aprobar todas las unidades de aprendizaje del módulo correspondiente. Para evaluar a cada alumno, y en cada uno de los módulos, la Jefatura del Departamento de Mecánica Eléctrica será responsable de la designación de profesores; quienes determinarán los criterios y lineamientos generales y particulares de la acreditación del proyecto modular así como el proceso académico durante su desarrollo y evaluación.

Con el fin de promover la titulación, el alumno podrá presentar alguno ó algunos de los proyectos modulares, ante el Comité de Titulación, quien dictaminará si cumple los requerimientos de alguna de las modalidades de titulación vigentes.

OCTAVO. Las prácticas profesionales se realizarán con actividades específicas para los alumnos a través de convenios con instancias receptoras o la asignación institucional equivalente en el apoyo a la solución de problemas sociales originados tanto por condición social como por desastres naturales; por ejemplo: reforestación, auxilio a damnificados, apoyo a discapacitados, apoyo de la cruz roja, apoyo a población marginada, protección civil. Asimismo, podrá ser considerada como prácticas profesionales la construcción del prototipo producto de los seminarios modulares.

Las prácticas profesionales podrán realizarse en: empresas y organismos del sector público y privado, así como en institutos y centros de investigación.

Los lineamientos para realizar la práctica profesional serán determinados por la Secretaría Académica.

Estas prácticas serán obligatorias y constarán de 300 horas, con valor de 20 créditos; se podrán realizar a partir de un 50% de avance en créditos de la carrera.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2419, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

NOVENO. Los estudiantes recibirán apoyo tutorial para la planeación de los estudios y del proceso de aprendizaje desde su ingreso al programa de la Licenciatura. La tutoría se considerará como un programa de apoyo que consiste en un acompañamiento académico, que coadyuve a la formación de los estudiantes a través de la orientación, asesoría disciplinar y metodológica.

DÉCIMO. Para favorecer el dominio del idioma inglés como una segunda lengua, los departamentos a través de las academias deberán diseñar, proponer y supervisar la realización de actividades de aprendizaje en las cuales se utilice el inglés, considerando para ello modalidades de enseñanza como tareas, consultas bibliográficas, presentaciones, proyectos y materiales de apoyo que incluyan textos en inglés, entre otras. Además, se podrá incluir en la oferta académica de la licenciatura cursos de la propia currícula impartidos en inglés.

DÉCIMO PRIMERO. Los requisitos para ingresar al programa de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica serán los que marque la normatividad vigente de la Universidad de Guadalajara.

DÉCIMO SEGUNDO. Los requisitos para obtener el título de Ingeniero (a) Mecánico (a) Electricista, son los establecidos en la normatividad universitaria aplicable además de:

a. Haber aprobado el mínimo total de créditos en la forma establecida por el presente dictamen;
b. Haber acreditado el dominio de lecto-comprensión del idioma inglés, correspondiente al nivel A2 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas, o su equivalente;
c. Haber cumplido con el servicio social asignado de acuerdo a la normatividad vigente;
d. Cumplir con alguna de las modalidades de titulación establecidas en la normatividad vigente.

DÉCIMO TERCERO. El tiempo previsto para cursar el plan de estudios de Ingeniería Mecánica Eléctrica es de 4.5 años, contados a partir del ingreso a la licenciatura.

DÉCIMO CUARTO. Los certificados se expedirán como: Ingeniería Mecánica Eléctrica. El título como Ingeniero (a) Mecánico (a) Electricista.

DÉCIMO QUINTO. Se anexa al presente dictamen, tabla de equivalencias respecto del plan anterior.

DÉCIMO SEXTO. La revisión del presente dictamen se llevará a cabo en un plazo no mayor a un año con propósitos de evaluación.

DÉCIMO SÉPTIMO. El costo de operación e implementación de este programa educativo, será con cargo al techo presupuestal que tiene autorizado cada Centro Universitario.

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

DÉCIMO OCTAVO. Facúltese al Rector General de la Universidad de Guadalajara para que ejecute el presente dictamen en los términos del artículo 35, fracción II de la Ley Orgánica.

TRANSITORIOS

ÚNICO. Considerando la duración estimada para el plan anterior al presente, de acuerdo al artículo 26 del Reglamento General de Planes de Estudio, se establece un periodo de transición de 8 años a partir del ciclo 2013 B, los alumnos inscritos en el plan anterior al presente, deberán cursar la totalidad de los créditos durante el periodo de transición. Posterior al mismo, dichos cursos desaparecerán de la oferta académica.

Durante el periodo de transición, la oferta de cursos que sea necesaria del plan de estudios anterior al presente, requerirá un mínimo de 10 solicitantes por curso. Las excepciones a este criterio, serán autorizadas por la División correspondiente, a propuesta del Jefe de Departamento responsable del curso. Una vez que la oferta del plan anterior desaparezca, se aplicará lo previsto en el artículo 36 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2430 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

Los estudiantes del plan anterior al presente, deberán registrar antes del ciclo escolar 2013 A, un plan de trayectoria de cursos supervisado por el Coordinador de Carrera, que garantice su egreso en el plazo máximo establecido en el primer párrafo de este primer transitorio.

A t e n t a m e n t e
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jal.; 10 de diciembre de 2012
Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y Hacienda

Dr. Marco Antonio Cortés Guardado
Presidente

Mtro. Pablo Arredondo Ramírez

Dra. Ruth Padilla Muñoz

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez

Mtro. I. Tonatiuh Bravo Padilla

Mtro. Miguel Enrique Magaña Virgen

Dr. Martín Vargas Magaña

C. Diego Arturo Zavala Trejo

C. Marco Antonio Núñez Becerra

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario de Actas y Acuerdos

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2279
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

Tabla de equivalencias del plan de estudios de Ingeniería Mecánica Eléctrica, respecto del dictamen I/2000/397, I/2001/121 y I/2001/567con fecha del 14 de marzo del 2000:

Unidades de Aprendizaje Anteriores (Dictámenes I/2000/397, I/2001/121 y I/2001/567)	Clave	Unidades de Aprendizaje Equivalentes (Dictamen 2012)
Estática	FS103	Estática
Dinámica	FS104	Dinámica
Electromagnetismo	FS105	**Electromagnetismo para Ingeniería**
Óptica Básica	FS107	Óptica y Acústica
Laboratorio de Ingeniería Termodinámica	IM101	Ingeniería Termodinámica
Ingeniería Termodinámica	IM102	
Precálculo	MT101	Precálculo
Cálculo Diferencial e Integral	MT110	Cálculo Diferencial e Integral
Cálculo Avanzado	MT113	Cálculo Avanzado
Álgebra Lineal I	MT120	**Álgebra Lineal**
Análisis Numérico I	MT130	**Métodos Numéricos**
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I	MT140	**Ecuaciones Diferenciales Ordinarias**
Elementos de Probabilidad y Estadística	MT150	**Probabilidad y Estadística**
Matemáticas Avanzadas para Ingeniería	MT160	Matemáticas Avanzadas para Ingeniería
Química Básica	QM100	Química Básica
Electrónica Analógica	ET217	Electrónica Analógica y Digital
Electrónica Digital	ET218	
Ingeniería de Control	ET224	Ingeniería de Control
Comportamiento Humano en las Organizaciones	ID201	Comportamiento Humano en las Organizaciones
Administración	ID204	Administración
Ingeniería Económica	ID215	Ingeniería Económica
Ética Profesional	ID220	Ética Profesional
Ciencia de Materiales	IM201	**Ingeniería de los Materiales**
Laboratorio de Ciencia de Materiales	IM240	
Circuitos Eléctricos I	IM202	Circuitos Eléctricos I
Circuitos Eléctricos II	IM203	Circuitos Eléctricos II
Dibujo Industrial	IM204	Dibujo Industrial Asistido por Computadora
Dibujo Industrial Asistido por Computadora	IM205	
Laboratorio de Circuitos Eléctricos I	IM206	Laboratorio de Circuitos Eléctricos I
Laboratorio de Circuitos Eléctricos II	IM207	Laboratorio de Circuitos Eléctricos II
Transferencia de Calor	IM213	Transferencia de Calor
Laboratorio de Transferencia de Calor	IM223	
Cinemática y Dinámica de Máquinas	IM215	Cinemática y Dinámica de Máquinas
Laboratorio de Cinemática y Dinámica de Máquinas	IM219	
Mecánica de Materiales	IM218	Mecánica de Materiales
Maquinas Térmicas I	IM227	Maquinas Térmicas I
Laboratorio de Maquinas Térmicas I	IM321	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, C.P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/385

Unidades de Aprendizaje Anteriores (Dictámenes I/2000/397, I/2001/121 y I/2001/567)	Clave	Unidades de Aprendizaje Equivalentes (Dictamen 2012)
Fluidos	IM239	Fluidos
Diseño de Elementos de Máquinas	IM313	Diseño de Elementos de Máquinas
Instalaciones Eléctricas e Iluminación	IM315	Instalaciones Eléctricas e Iluminación
Instalaciones Mecánicas	IM316	Instalaciones Mecánicas
Laboratorio de Mecánica de Fluidos	IM354	Laboratorio de Mecánica de Fluidos
Laboratorio de Sistemas Neumáticos e Hidráulicos	IM377	Sistemas Neumáticos e Hidráulicos
Sistemas Neumáticos e Hidráulicos	IM378	
Máquinas Térmicas II	IM228	Máquinas Térmicas II
Laboratorio de Máquinas Térmicas II	IM335	
Laboratorio de Procesos de Manufactura I	IM300	Laboratorio de Procesos de Manufactura
Laboratorio de Procesos de Manufactura II	IM373	
Máquinas Eléctricas I	IM304	Máquinas Eléctricas I
Procesos de Manufactura I	IM307	Procesos de Manufactura
Procesos de Manufactura II	IM336	
Máquinas Eléctricas II	IM357	Máquinas Eléctricas II
Máquinas Hidráulicas	IM359	Máquinas Hidráulicas
Laboratorio de Máquinas Hidráulicas	IM381	Laboratorio de Máquinas Hidráulicas
Sistemas de Control Secuenciales	IM382	Sistemas de Control Secuencial
Laboratorio de Sistemas de Control Secuenciales	IM383	Laboratorio de Sistemas de Control Secuencial
Laboratorio de MáquinasEléctricas II	IM389	Laboratorio de MáquinasEléctricas I
Laboratorio de Máquinas Eléctricas I	IM390	Laboratorio de Máquinas Eléctricas II
Refrigeración y Aire Acondicionado	IM392	Refrigeración y Aire Acondicionado
Laboratorio de Refrigeración y Aire Acondicionado	IM393	
Diseño de Máquinas	IM340	Diseño de Máquinas
Tecnología de Tratamientos de Superficies	IM385	Tecnología de Tratamientos de Superficies
Sistemas y Equipos de Control de Contaminación Ambiental	IM320	Sistemas y Equipos de Control de Contaminación Ambiental
Ingeniería de Servicios de Plantas Industriales	IM386	Ingeniería de Servicios de Plantas Industriales
Sistemas Eléctricos de Potencia	IM364	Sistemas Eléctricos de Potencia
Redes Eléctricas	IM375	Redes Eléctricas
Diseño de Equipos Eléctricos	IM406	Diseño de Equipos Eléctricos
Electrónica Industrial	ET219	Electrónica Industrial
Robótica Industrial	IM387	Robótica Industrial
Instrumentación Industrial	IM388	Instrumentación Industrial
Diseño y Manufactura por Computadora	IM301	Diseño y Manufactura CAD-CAM
Diseño de Herramental	IM312	Diseño de Herramental
Tópicos Avanzados de Diseño Mecánico	IM402	Tópicos Avanzados de Diseño Mecánico
Tópicos Avanzados de Diseño Eléctrico	IM404	Tópicos Avanzados de Diseño Eléctrico
Diseño de Experimentos	IM418	Diseño de Experimentos
Fuentes Alternas de Energía	IM427	Fuentes Alternas de Energía
Sistemas de Lubricación	IM430	Sistemas de Lubricación
Subestaciones Eléctricas.	IM432	Subestaciones Eléctricas.
Protecciones Eléctricas	IM433	Protecciones Eléctricas

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2429, 2433, 3420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx