



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 No. *III/2014/779*, del 22 de enero de 2014, en el que el Consejo del Centro Universitario del Norte propone **ser sede del plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica**, en la modalidad escolarizada y bajo el sistema de créditos, a partir del ciclo escolar 2014 "B", y

Resultando:

- 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 erratas aprobada el 14 de junio del 2001, con número 567.
2. Que el 18 de diciembre de 2012, el Consejo General Universitario aprobó el dictamen número *I/2012/385*, en el que estas Comisiones Permanentes le propusieron la modificación al plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica, que opera en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
- 3 Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco, que goza de autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio y cuyos fines son formar y actualizar a los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socioeconómico, organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; rescatar, conservar, acrecentar y difundir la cultura, la ciencia y la tecnología



- 4 Que la Universidad de Guadalajara adopta el modelo de Red para organizar sus actividades académicas y administrativas. Esta estructura se sustenta en unidades académicas denominadas "Escuelas" para el Sistema de Educación Media Superior y en "Departamentos" agrupados en "Divisiones" para los Centros Universitarios. Tal organización tiende a lograr una distribución racional y equilibrada de la matrícula y de los servicios educativos en el Estado, a fin de contribuir a la previsión y satisfacción de los requerimientos educativos, culturales, científicos y profesionales de la sociedad
  
- 5 Que en el ámbito institucional, la responsabilidad de la Universidad de Guadalajara- a través de sus Centros Universitarios y Preparatorias y, en este caso en concreto, a través del Centro Universitario del Norte- se traduce en ofrecer conocimientos contextualizados, buscando garantizar un modelo pertinente, acorde a las necesidades del entorno, con el objetivo de rescatar las manifestaciones de diversidad cultural de los distintos municipios de la región, la cual cuenta con una gran variedad de elementos de identidad entre los que destaca la presencia más fuerte de comunidades indígenas en nuestro Estado. El compromiso es todavía mayor ante esta circunstancia, ya que implica lograr un diálogo incluyente de la institución con la comunidad, que permita una adecuada comunicación entre sistema-entorno. Esto debe reflejarse en una oferta académica que sea factible a las necesidades y expectativas sociales y la incorporación de manera transversal en el diseño de los cursos, con elementos que aborden aspectos de la problemática específica de la zona.
  
- 6 Que el Centro Universitario del Norte, como se señala en el artículo 2 de su Estatuto Orgánico, es un órgano desconcentrado de la Universidad de Guadalajara, encargado de cumplir, en la zona territorial del Estado de Jalisco denominada del "Norte", los fines que en el orden de la cultura y la educación corresponden a esta Casa de Estudios, de conformidad con lo establecido en el artículo 5 de su Ley Orgánica
  
- 7 Que la influencia del Centro Universitario del Norte se extiende a la zona territorial que comprende los municipios de Bolaños, Colotlán, Chimaltlán, Huejutla, Huejuquilla el Alto, Mezquitic, San Martín de Bolaños, Santa María de los Ángeles, Talatitche y Villa Guerrero, además de la región sur de Zacatecas.



8. Que este proyecto surge de la necesidad de ofrecer planes de estudio acordes a las tendencias actuales, en el contexto globalizado, que permitan igualar las condiciones de competitividad y favorezcan el desarrollo de la región. Es congruente, además, con el modelo académico del Centro en cuanto a la complejidad, ya que en el análisis de la oferta se considera un marco más amplio en el cual se desarrolla la sociedad de nuestros tiempos, y que reconoce una Interacción cada vez más intensa entre las sociedades y sus culturas, en todos los ámbitos y en todos los niveles
9. Que el Centro Universitario del Norte se ha promovido a una modalidad educativa apoyada en las tecnologías de la información y de la comunicación y ha venido transformándose a una modalidad semipresencial. La infraestructura física instalada, el mobiliario y el equipo están diseñados para la oferta de un modelo no convencional. Los centros de acceso remotos se crearon para desplazar el conocimiento y reducir distancias con el apoyo de las nuevas tecnologías; ahora tienen el nombre de Casas Universitarias
10. Que para lograrlo, se ha propuesto ofrecer programas educativos flexibles, multimodales y de calidad, sustentados en la innovación educativa, centrados en el aprendizaje mediante el trabajo por proyectos, el estudio de casos y la resolución de problemas, haciendo énfasis en el uso eficiente de tecnologías de la información y la comunicación. Adicionalmente a una formación académica sólida, se promueve el desarrollo de competencias específicas en el ámbito profesional de sus educandos, de manera que cuenten con los elementos para una mejor adaptación al mundo laboral, contribuyendo desde su espacio de trabajo al desarrollo de la sociedad
11. Que el Centro Universitario del Norte, desde su creación, ha impulsado la formación de profesionales a través de modalidades no convencionales en diversas disciplinas



12. Que el abordaje del campo de investigación se hace, en este programa, desde la perspectiva del uso de la comunicación e información, lo que también se ha denominado por algunos autores como fenómeno de "despresencialización" de la educación. Esta tendencia de uso cada vez más generalizado de las tecnologías de información y comunicación en las instituciones educativas, es mundial y, en el caso de América Latina y México en particular, tiene razones económicas y sociales entre las que se pueden destacar las siguientes:
- a. La cobertura educativa sigue siendo limitada y excluye a una alta proporción de la población, sobre todo en los niveles medio superior y superior,
  - b. La concentración de los centros escolares en las zonas urbanas sigue siendo predominante, por lo que el grueso de la población que vive en zonas rurales o pequeñas ciudades no tiene facilidad de acceso,
  - c. Las familias requieren tempranamente del apoyo económico de los hijos y esto impide que puedan dedicarse por completo al estudio;
  - d. Las expectativas sobre la formación y el empleo han cambiado y diversos sectores de la población requieren una oferta más flexible y ligada a situaciones laborales específicas,
  - e. La desarticulación entre niveles escolares y modalidades es un problema señalado en todo tipo de foros académicos.
13. Que el estudio sobre el uso de las Tecnologías de Comunicación e Información en la Educación Superior, realizado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES, tuvo el propósito de diagnosticar la evolución y perspectivas de desarrollo de la educación superior con aplicación de este tipo de elementos, e identificar los propósitos de la educación superior
14. Que se deben generar diversas iniciativas que sigan la tendencia de articulación de sistemas educativos interinstitucionales e internacionales. Los consorcios de instituciones de educación superior que ofrecen programas aprovechando las tecnologías para generar entornos y propiciar ambientes de aprendizaje, son una realidad en Europa, en Estados Unidos, en Canadá y en Asia



- 15 Que la educación apoyada en las tecnologías es un campo emergente en el que confluyen aspectos de docencia, gestión, comunicación e innovación tecnológica, lo cual demanda la formación de nuevos perfiles académicos con una perspectiva interdisciplinaria, visión crítica y humanista
- 16 Que el Centro Universitario del Norte de la Universidad de Guadalajara se ha identificado con otros Centros Universitarios, con los cuales se establecerán vínculos de investigación que pueden dar soporte a este programa. La convergencia de investigadores que provienen de otras universidades alimentará la investigación y fortalecerá la creación de cuerpos académicos
- 17 Que la mayoría de las instituciones de educación superior requieren la formación de sus cuadros docentes y administrativos en modalidades que utilicen tecnologías de información y comunicación. No basta con contar con formadores que dominen ciertas aplicaciones, sino que es necesario producir y organizar información y conocimiento, teorizar y desarrollar para guiar con una visión que permita integrar ambientes educativos pertinentes, equitativos y de calidad
18. Que el Centro Universitario del Norte concluyó su proceso con la integración del expediente correspondiente, la formulación del dictamen y la aprobación de la propuesta de apertura del plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica, bajo el acta de la sesión extraordinaria del Consejo de Centro, del día 23 de enero de 2014, se solicitó la aprobación del H. Consejo General Universitario
- 19 Que la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica es un programa en modalidad escolarizada, con actividades a distancia y de tipo presencial
- 20 Que la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica es pertinente y congruente con las condiciones del estado de Jalisco, en cuanto a sus características económicas, culturales y naturales, promueve además la justicia social, el cuidado del medio ambiente y el respeto a la diversidad y la dignidad humana.



21. Que la apertura del plan de estudios de Ingeniería Mecánica Eléctrica es congruente con el modelo académico del Centro Universitario, está integrado por programas educativos flexibles, multimodales y de calidad que se sustentan en la innovación educativa y generan experiencias de aprendizaje basadas en el trabajo por proyectos, el estudio de casos y la resolución de problemas
22. 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
23. Que los objetivos **específicos** son
- 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 resulte en profesionistas 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,
  - f. Desarrollar, explícita e implícitamente dentro del plan, valores que permitan que a su egreso, el profesionista actúe con responsabilidad, honestidad, puntualidad y ética, y 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 profesional dinámico, reflexivo, crítico e innovador, que tenga firmeza de convicciones e iniciativa para solucionar problemas de su entorno, emprendedor, disciplinado, seguro de sí mismo y promotor de cambio, y
- h) Incentivar el desarrollo de las aptitudes y la formación de habilidades para 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
24. Que el perfil de ingreso de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica, se muestra a continuación
- a. Interés por descubrir nuevos hechos y resolver problemas, uso y manejo de máquinas y herramientas, las ciencias exactas, el estudio y aplicación de la técnica de la ingeniería y sistemas,
  - b. Aptitud de razonamiento lógico en la resolución de problemas, facilidad de expresión verbal de conceptos, razonamiento gráfico visualizando representaciones en el plano y 3D, así como objetos en movimiento, concentración y destreza para el trabajo manual técnico y computacional, y
  - c. Actitud de observación, crítica, analítica, creativa, innovadora, emprendedora y propositiva
25. Que al **egresar**, el Ingeniero Mecánico Electricista será un profesionalista emprendedor, con conocimientos para resolver problemas 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.
26. 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, y
- h Seleccionar equipos para manufactura

27. Que el egresado de esta carrera suele ocupar puestos en diferentes niveles, tanto en instituciones gubernamentales como en empresas privadas, en toda la república y también en el extranjero. En el sector gubernamental están por ejemplo CFE, el IMSS, SCT, PEMEX, INEGI, aeropuertos, bancos, universidades, etc. En el sector privado están Telmex, Avantel, SCl, IBM, Motorola, Kodak, GS Comunicaciones, Lucent technologies, radiodifusoras, televisoras, bancos, universidades, etc. Es posible que el egresado también proporcione servicios independientes como asesoría en el campo de la automatización y control, uso racional de energéticos, procesos de manufactura y mantenimiento a equipos e instalaciones electromecánicas.

28. Que el Centro Universitario del Norte cuenta con los apoyos de infraestructura, equipamiento, así como los recursos humanos necesarios para la implementación del proyecto curricular.

En virtud de los resultados antes expuestos, y

Considerando

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco 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 el 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, 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
- 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 como lo establece el Estatuto General en su artículo 138, fracción I, es atribución de los Consejos Divisionales sancionar y remitir a la autoridad competente las propuestas de los Departamentos para la creación, transformación y supresión de planes y programas de estudio en licenciatura y posgrado
- X Que tal y como lo prevé la fracción I, artículo 10 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario del Norte, 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

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

Resolutivos.

**PRIMERO.** Se abre el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica, en la modalidad escolarizada y bajo el sistema de créditos, para impartirse en el Centro Universitario del Norte, a partir del ciclo escolar 2014 "B"

**SEGUNDO.** El Centro Universitario del Norte se ajustará al plan de estudios de la Ingeniería Mecánica Eléctrica, que opera en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, de conformidad al dictamen número I/2012/385, aprobado por el H. Consejo General Universitario, el 18 de diciembre de 2012, y el cual se anexa al presente dictamen

**TERCERO.** El costo de operación e implementación de este programa educativo será cargado al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario.

Para la operación del programa, en cuanto al número de horas se refiere, el Centro Universitario del Norte deberá considerar un promedio de horas, por grupo, de 23 13 horas, hasta alcanzar 185.04 horas (8 ciclos), cuyo importe deberá asignarse a la partida de servicios personales de la Red Universitaria



**CUARTO.** De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, y debido a la necesidad de lanzar la convocatoria para que los estudiantes inicien en agosto próximo, solicítase al C Rector General resuelva provisionalmente el presente dictamen, en tanto el mismo es aprobado por el pleno del H. Consejo General Universitario

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

"Año del Centenario de la Escuela Preparatoria de Jalisco"

Guadalajara, Jal., 19 de mayo de 2014

Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda

  
Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla

Presidente

  
Dr. Hector Raúl Solís Gadea

  
Mtro. Javier Espinoza de los  
Monteros Cárdenas

  
Dra. Leticia León Moya

  
Mtro. José Alberto Castellanos  
Gutiérrez

  
Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez

  
Dr. Martín Vargas Magaña

  
C. Beatriz Zichuan Romero  
Luperio

  
C. José Alberto Villaseñor

Mtro. José Alfredo Peña Ramos

Secretario de Actas y Acuerdos

Página 11 de 11