



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Acta 04 – ConDiv 11-12 Consejo Divisional / División de Ingenierías

Acta de la sesión Extraordinaria del H. Consejo Divisional, de la División de Ingenierías del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, efectuada en la Sala de Juntas de esta División, el día 15 de Marzo del 2012 a las 09:00 horas, según convocatoria fechada el día 12 del mismo mes, bajo el siguiente:

Orden del Día

1. Lista de presentes y declaración legal de quórum.
2. Lectura y en su caso aprobación del Orden del día.
3. Lectura y en su caso Aprobación del Acta de la sesión anterior.
4. Propuesta del Padrino de Generación 2011B de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica.
5. Proyectos P3e de Recursos Extraordinarios.
6. Revisión y en su caso Aprobación de los Dictámenes de Propuestas de Modificación de los Planes de Estudio de las Licenciaturas en Ing. Civil y Topografía, Ing. Industrial, Ing. Mecánica Eléctrica e Ing. Química.
7. Asuntos Varios.

1.- Lista de presentes y declaración legal de quórum

El Presidente del Consejo, Dr. Carlos Pelayo Ortiz, solicita al Secretario del Consejo pasar lista de presentes, contándose al inicio de la sesión con la asistencia de diecisiete (17) Consejeros de diecinueve (19); con esto se cuenta con el quórum legal que marca la normatividad, por lo que fue declarada legal la Asamblea.

2.- Lectura y en su caso aprobación del orden del día

El Ing. Andrés Avalos Hernández, Secretario del Consejo, da lectura del orden del día, el cual se pone a consideración de la Asamblea, siendo aprobada por unanimidad.

3.- Lectura y en su caso Aprobación del Acta de la sesión anterior

El Dr. Carlos Pelayo Ortiz, Presidente del Consejo, propone la omisión de la lectura de la sesión anterior, manifestando que la misma fue enviada por correo electrónico a los Consejeros para su revisión y pregunta a la asamblea que si tienen alguna observación se le haga saber.

El Dr. Martin Rigoberto Arellano Martínez, comenta que en el último punto del acta dice Junta Divisional del Posgrado y debe decir Junta Académica del Posgrado, por lo que el Dr. Carlos Pelayo Ortiz toma nota para hacer la corrección correspondiente. La propuesta se pone a consideración de la Asamblea, siendo aprobada por unanimidad.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

4.- Propuesta del Padrino de Generación de la Lic. en Ing. Mecánica Eléctrica

El Dr. Carlos Pelayo Ortiz, solicita al Ing. Andrés Avalos Hernández dar lectura a la propuesta presentada por parte de los alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica, así como al curriculum vitae del Mtro. Héctor Alejandro Ortega Rosales.

El Dr. Carlos Pelayo Ortiz pone a consideración de la Asamblea dicha propuesta, la cual fue aprobada por unanimidad.

5. Proyectos P3e de recursos extraordinarios

El Dr. Carlos Pelayo Ortiz, hace mención que el Departamento de Ingeniería Civil y Topografía presenta 2 proyectos P3e de recursos extraordinarios, el primero es el 141015 que refiere a la actualización del Laboratorio de Ensaye de Materiales, mediante el mejoramiento y sustitución del equipo en general; el segundo del Instituto de Ingeniería Sísmica es el 141307, con nombre de Mantenimiento y conservación de inmueble, materiales y útiles de equipo de computo y administración, para que sean analizados por parte de la Comisión de Hacienda de este H. Consejo Divisional.

La Dra. Patricia Eugenia Soto Pérez, hace mención que el Director del Instituto de Ingeniería Sísmica, solicita el apoyo para poder conservar y mantener el instituto en buenas condiciones, para su funcionamiento, ya que se han generado recursos propios anteriormente y no se han regresado.

El Dr. Carlos Pelayo Ortiz, pone a consideración de la Asamblea los proyectos presentados, siendo aprobados por unanimidad.

El Dr. Juan Villalvazo Naranjo, solicita la intervención de las autoridades correspondientes para que se agilice el depósito de los recursos externos lo más pronto posible.

El Dr. Rubén Sanjuán Dueñas expone su problemática de carencia de recursos y solicita de la misma forma dicha intervención para que sean agilizados los recursos propios que son autogenerados.

El Dr. Carlos Pelayo Ortiz se compromete en gestionar los recursos, a las autoridades correspondientes para que estos sean agilizados.

6. Revisión y en su caso aprobación de la modificación de los planes de estudio de las Licenciaturas en Ing. Civil y Topografía, Ing. Industrial, Ing. Mecánica Eléctrica e Ing. Química

El Dr. Carlos Pelayo Ortiz, comenta que el asunto en mención, es un proyecto que no se había llevado a cabo desde 1994, que se trata de un trabajo que tiene mucho merito, que los Comités Curriculares han llevado a cabo una ardua labor, durante cientos y cientos de horas;



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

manifiesta su contento y orgullo por el trabajo realizado por los diferentes Comités Curriculares, el cual se ve cristalizado en los dictámenes propuestos, asimismo, externa su agradecimiento y un reconocimiento público por el esfuerzo. Enseguida presenta los dictámenes de cada Licenciatura y solicita permiso a los Consejeros su aprobación para que un integrante de cada uno de los Comités Curriculares haga una breve presentación, pregunta si es de aprobarse esta moción, la cual se aprueba en forma unánime.

El Mtro. Jaime Alejandro Gallo Ortega, integrante del Comité Curricular de la Licenciatura en Ingeniería Industrial expone una reseña general de la propuesta de la modificación del programa del plan de estudios correspondiente a la Licenciatura mencionada.

El Consejero José Ángel Mejía Murillo, comenta que de acuerdo al programa presentado, la asignatura de Cálculo integral se cursa primero que Cálculo diferencial y pregunta que si eso es correcto; el Mtro. Jaime Alejandro Gallo Ortega dio respuesta a su pregunta con los argumentos debidos.

El Dr. Juan Villalvazo Naranjo, comenta que de alguna forma se capacite a los profesores para actualizarlos en la vía de la enseñanza, que se traigan especialistas, que es importante llevar a cabo acciones de movilidad internacional y que se fortalezca la formación educativa por medio de intercambio y se adquieran habilidades específicas; hace hincapié sobre la importancia del idioma inglés.

El Mtro. José Luis Díaz González, respecto de la implementación de la movilidad, propone la formación de un comité técnico de práctica profesional para que se realice esta de manera conjunta con el alumno y con las empresas, menciona además, que se pretende iniciar por segunda ocasión el Diplomado en Ergonomía en el mes de agosto del presente año.

El Mtro. Guillermo Meza Díaz, comenta que los participantes en las curricula de las diferentes asignaturas, ya han tomado diversos cursos para la implementación de la movilidad.

El Ing. Andrés Avalos Hernández, a petición del Dr. Carlos Pelayo Ortiz, da lectura al dictamen presentado por el Comité Curricular de la Licenciatura de Ingeniería Industrial. Una vez leído el dictamen, el Dr. Carlos Pelayo Ortiz pone a consideración de la Asamblea esta propuesta, la cual es aprobada por unanimidad.

Se pasa al segundo dictamen con número CUCEI/DIME/020/2012, referente a la propuesta para la modificación del programa del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica, el cual fue presentado por el Mtro. Sergio Corona Cárdenas, integrante del Comité Curricular de la mencionada Licenciatura.

El Consejero Juan Manuel García Covarrubias, comenta que el dibujo es solicitado por empresas en el área laboral, por lo que dice ser importante, a lo que el Mtro. Cesar Reynoso García, profesor de apoyo en la presentación del dictamen e integrante del Comité Curricular, comenta que se cuenta dentro de la curricula con cursos de Autocad, es decir, dibujo asistido por computadora, y que se buscará el apoyo para que se pueda tomar un curso sobre el manejo de software (Solidworks), con el fin de que los estudiantes adquieran el conocimiento adecuado y también refiere que se pretendía que el idioma inglés fuera una



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

asignatura básica, pero debido a los escasos recursos con los que se cuentan, no es posible llevarla como tal.

El Mtro. Guillermo Meza Díaz, propone se impartan cursos de inglés a los alumnos con costos mínimos.

El Consejero Juan Manuel García Covarrubias, refiere que la clase económica media del estudiantado de esta Universidad es baja, por lo que no es posible considerar el hacer el pago extra para esos cursos.

El Consejero José Ángel Mejía Murillo, comenta que es importante expresar sus necesidades a las autoridades para abrir espacios a sus peticiones, a su vez propone que el servicio social sea implementado como prácticas profesionales; el Mtro. Roberto Macías Lara contesta a su propuesta, comentando que el servicio social es un requisito de la carrera, por lo que no es posible se implemente como tal. Menciona que se busca implementar requisitos para generar convenios con las empresas para que se faciliten los medios para realizar las prácticas profesionales.

El Ing. Andrés Avalos Hernández, a petición del Dr. Carlos Pelayo Ortiz, da lectura al dictamen presentado por el Comité Curricular de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica, asimismo, hace el comentario de que el idioma inglés es fundamental para que los egresados sean empleados en las empresas.

El Consejero Juan Manuel García Covarrubias, comenta sobre el idioma inglés, que existen grandes carencias y por lo tanto grandes soluciones; el Consejero José Ángel Mejía Murillo, apoya a su compañero y menciona que la filosofía de los alumnos es aprender, con, sin y a pesar de, y exhorta a los profesores para que su conocimiento lo transmitan a los alumnos.

Una vez leído el dictamen, el Dr. Carlos Pelayo Ortiz pone a consideración de la Asamblea esta propuesta, la cual es aprobada por unanimidad.

El siguiente dictamen, referente a la propuesta para la modificación del programa del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química, fue presentado por el Dr. Alejandro González Álvarez, integrante del Comité Curricular.

El Consejero Koram Jarim Flores Gómez, pregunta si las especialidades se van a excluir de plan de estudios, si no es el caso, que cómo se van a manejar las mismas. Respondiendo el Dr. Alejandro González Álvarez que las especialidades sí se están considerando en el plan de estudios, pero que los alumnos primero deberán tomar las materias básicas y después las especialidades.

El Mtro. Roberto Macías Lara, comenta sobre la falta de especialistas en el mercado, y que se pretende implementar especialidades en algunas carreras, de las cuales, algunas podrán ser compartidas con otros Departamentos.

El Ing. Andrés Avalos Hernández, a petición del Dr. Carlos Pelayo Ortiz, da lectura al dictamen presentado por el Comité Curricular de la Licenciatura en Ingeniería Química. Una



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

vez leído el dictamen, el Dr. Carlos Pelayo Ortiz pone a consideración de la Asamblea esta propuesta, la cual es aprobada por unanimidad.

Pasando al siguiente dictamen, el Dr. Enrique Javier Meza Villegas, integrante del Comité Curricular, expone una reseña general de la propuesta de la modificación del programa del plan de estudios correspondiente a la Licenciatura en Ingeniería Civil.

La Consejera Katia Hernández Beloso, pregunta que si los teodolitos se encuentran en buenas condiciones ya que de acuerdo al programa presentado, es un elemento de vital importancia para la Licenciatura en Ingeniería Topográfica.

El Dr. Enrique Meza Villegas, responde que aunque estos equipos son viejos, siguen dando buen funcionamiento para las prácticas que se realizan.

El Ing. Andrés Avalos Hernández, a solicitud del Dr. Carlos Pelayo Ortiz, da lectura al dictamen presentado por el Comité Curricular de la Licenciatura en Ingeniería Civil. Una vez leído el dictamen, el Dr. Carlos Pelayo Ortiz pone a consideración de la Asamblea esta propuesta de la modificación del programa del plan de estudios de la Licenciatura de Ingeniería Civil, la cual es aprobada por unanimidad.

A continuación se pasa al siguiente dictamen, el Dr. Enrique Javier Meza Villegas, integrante del Comité Curricular, expone brevemente la propuesta de nueva creación del programa del plan de estudios para la Licenciatura en Ingeniería Topográfica y Geomática.

El Ing. Andrés Avalos Hernández, a petición del Dr. Carlos Pelayo Ortiz, da lectura al dictamen presentado por el Comité Curricular de la Licenciatura en Ingeniería Topográfica y Geomática. Una vez leído el dictamen, el Dr. Carlos Pelayo Ortiz pone a consideración de la asamblea esta propuesta, la cual es aprobada por unanimidad.

El Dr. Carlos Pelayo Ortiz, pregunta una vez revisados y aprobados los dictámenes, si están de acuerdo para que estos sean turnados a las Comisiones conjuntas de Educación y Hacienda, del H. Consejo Divisional para su revisión, y enseguida, a la Secretaría Académica; pone a consideración de la Asamblea esta propuesta, la cual es aprobada por unanimidad.

7. Asuntos varios

El Mtro. Roberto Macías Lara, comenta que las prácticas profesionales están consideradas en los dictámenes aprobados, y añade que el IMSS pide el seguro facultativo, lo cual representa una problemática para generar los convenios.

El Consejero Juan Manuel García Covarrubias, menciona que los baches, anteriormente mencionados en otra reunión del H. Consejo Divisional, son ya cráteres literalmente, ubicados en el estacionamiento de alumnos, y que se pretende reunir a un grupo de estudiantes como apoyo para tapparlos con palas y escombros y que solicitan autorización para tal efecto; también refiere que se habló dentro de los proyectos P3e del subsidio ordinario, sobre el apoyo para las ligas deportivas, que si se le dio el seguimiento correspondiente, por lo que el Dr. Carlos Pelayo Ortiz responde que apenas acaban de hacer el



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

primer depósito y que estos recursos serán utilizados para solventar las necesidades prioritarios que tienen los 6 departamentos.

El Ing. Andrés Avalos Hernández, exhorta a los alumnos para que se hagan las gestiones a través de las autoridades correspondientes en forma ordenada, es decir, ante la Coordinación de Servicios Generales, que se exponga la problemática referente a los baches para que se pueda dar una solución al respecto. El Dr. Carlos Pelayo Ortiz pregunta que si están de acuerdo en exponer este asunto en el H. Consejo de Centro, por lo que la Asamblea en común acuerdo apoya la moción.

El Dr. Carlos Pelayo Ortiz, Presidente del Consejo pregunta si hay algún otro punto a tratar, no habiéndose registrado ninguno, y siendo las 13:40 hrs, procede a la clausura de la sesión.

A T E N T A M E N T E
“PIENSA Y TRABAJA”

Guadalajara, Jal., a 15 de Marzo de 2012

DR. CARLOS PELAYO ORTIZ
PRESIDENTE DEL H. CONSEJO DIVISIONAL

ING. ANDRÉS AVALOS HERNÁNDEZ
SECRETARIO DEL H. CONSEJO DIVISIONAL



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

LISTA DE ASISTENCIA DEL H. CONSEJO DIVISIONAL 15 de Marzo de 2012

DR. CARLOS PELAYO ORTIZ

Presidente del Consejo

MTRO. ANDRÉS AVALOS HERNÁNDEZ

Secretario del Consejo

DRA. PATRICIA E. SOTO PÉREZ

Jefe del Depto. de Ing. Civil y Topografía

ING. HÉCTOR GÓMEZ BARBA

Prof. Propietario de Ing. Civil y Topografía

C. KATIA HERNÁNDEZ BELLOSO

Alumno Propietario de Ing. Civil y Topografía

MTRO. JOSÉ LUIS DÍAZ GONZÁLEZ

Jefe del Depto. de Ing. Industrial

MTRO. HÉCTOR ESTRADA CERVANTES

Prof. Propietario de Ing. Industrial

C. JOSÉ ÁNGEL MEJÍA MURILLO

Alumno Propietario de Ing. Industrial

MTRO. GUILLERMO MEZA DÍAZ

Jefe del Depto. de Ing. Mecánica Eléctrica

MTRO. ROBERTO MACÍAS LARA

Prof. Propietario de Ing. Mecánica Eléctrica

C. JUAN MANUEL GARCÍA COVARRUBIAS

Alumno Propietario

DR. MARTÍN RIGOBERTO ARELLANO MARTÍNEZ

Jefe del Depto. de Ing. Química

DR. J. FÉLIX ARMANDO SOLTERO MARTÍNEZ

Prof. Propietario de Ing. Química

C. VÍCTOR HUGO VALDÉS GARCÍA

Alumno Propietario

DR. JUAN VILLALVAZO NARANJO

Jefe del Depto. de Ing. de Proyectos

DR. EMMANUEL SAUCEDO FLORES

Prof. Propietario de Ing. de Proyectos

C. JUAN CARLOS AGUILAR FERNÁNDEZ

Alumno Propietario de Ing. de Proyectos

DR. RUBÉN SANJUAN DUEÑAS

Jefe del Depto. de Madera, Celulosa y Papel

DR. GUILLERMO TORIZ GONZÁLEZ

Prof. Propietario de Madera, Celulosa y Papel

C. KORAM JARIM FLORES GÓMEZ

Alumno Propietario de Madera, Celulosa y Papel



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Recibi
[Signature]



H. CONSEJO DE DIVISIÓN
PRESENTE.

Por este medio, me permito citar a Usted a la Sesión Extraordinaria del H. Consejo de División, que se llevará a cabo el día **Jueves 15** de Marzo del año en curso, a las **09:00 hrs.**, en la Sala de Juntas de esta División, con la siguiente:

Orden del Día

- ✓ 1. Lista de presentes y declaración legal de quórum
- ✓ 2. Lectura y en su caso aprobación del Orden del día
- ✓ 3. Lectura y en su caso Aprobación del Acta de la sesión anterior
- ✓ 4. Propuesta de Padrino de Generación de la Lic. de Ing. Mecánica Eléctrica
- ✓ 5. Proyectos P3e de Recursos Extraordinarios
6. Revisión y en su caso Aprobación de los Dictámenes de Propuestas de Modificación de los Planes de Estudio de las Licenciaturas en Ing. Civil y Topografía, Ing. Industrial, Ing. Mecánica Eléctrica e Ing. Química
7. Asuntos Varios

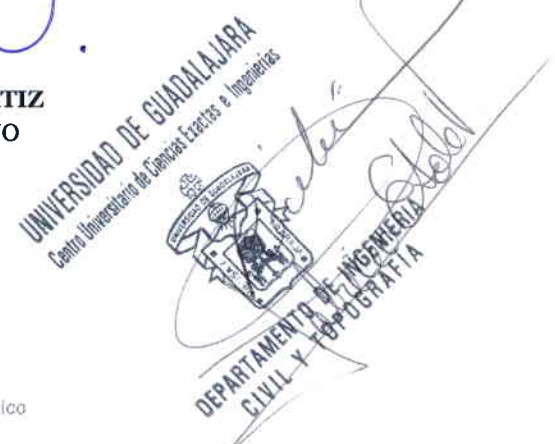
Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"Piensa y Trabaja"
Guadalajara, Jal., a 12 de Marzo de 2012

[Signature]
DR. CARLOS PELAYO ORTIZ
PRESIDENTE DEL CONSEJO

Recibi
[Signature]
15/03/2012

Recibi 14-Marzo-12
Chatereno.



Recibi
Héctor J. C.
13/III/2012

Recibi
[Signature]
recibi

Recibi
12/mar 2012
[Signature]

Recibi: 2 citatorios
Patricia Sandoval
13/Marzo 2012

Recibi
[Signature]
13-Marzo-2012



Marzo
16

OK

Miércoles, 29 de febrero de 2012




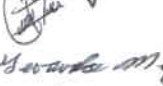

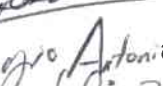


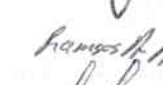




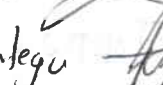

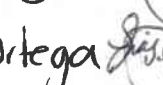
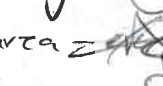

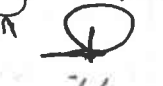

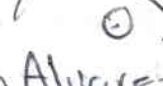




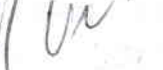

Dr. Carlos Pelayo Ortiz.
Presidente del Consejo de División.
Presente:


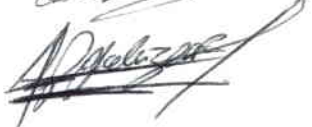
Aprovecho la ocasión para dirigirle un cordial saludo. De igual forma le comunico a usted y al Consejo de División la intención, de nosotros los alumnos egresados en el ciclo 2011-B, de que el Mtro. En Ingeniería Héctor Alejandro Ortega Rosales sea nombrado el padrino de la generación de Ingeniería Mecánica Eléctrica 2011-B.

De antemano agradezco su atención a nuestra petición.





Ricardo Rizo Lameiras
Representante de la generación.


Castillo Espinoza Jesus Eleuterio 302120941 Ing. Hector Ortega 
 Alfredo Guzmán García 304737326 Ing. Hector Ortega 
 Eduardo Vallejo Arambula 301434543 Ing. Hector Ortega 
 Cesar Ivan Vargas Marin 207183615 Ing. Hector Ortega 
 Mejia Conde Lario Luis Gerardo 303234797 Ing. Hector Ortega J. Suarez Miján 
 Lugo Sayavedra Francisco Javier 399026421 Ing. Hector Ortega 
 Soen Gordo Zepeda Reyna 301935278 Ing. Hector Ortega 
 Sergio Antonio Medina Gutierrez 302283638 Ing. Hector Ortega 
 Claudia Maricela Vázquez 301485598 Ing. Hector Ortega 
 Juan Diego Padilla Lepe 302332949 Ing. Hector Ortega 
ADOLFO JASSO BARRAGÁN 305597318 Ing. Hector Ortega 
 Anaya Contrón Ramses Alejandro 304815661 Ing. Hector Ortega Ramses A. Anaya 
 Guardado Martínez Jorge Alberto 302007444 Ing. Mercado 
 Cardenas López Jesus 399337206 Ing. Hector Ortega 
 Cruz Hernández Edgór Heriberto 304966597 Ing. Hector Ortega 
 Valadez Sanchez Juan Gerardo 303769259 Ing. Hector Ortega 
 Luis Alberto Gallegos Aguilera 207384251 Ing. Hector Ortega 
 Luis Alejandro Magaña Canales 304802233 Ing. Víctor Esparza 
 Emmanuel Angel Pérez 207384491 Ing. Héctor Ortega Emmanuel Angel 
~~Alexandro Saul Moreno Mendoza 304129237 Ing. Hector Ortega ~~
GARCIA FLORES ALONSO ALEJANDRO 303420868 Ing. Hector Ortega 
 Itzhac Virgón José Miguel 302230771 Ing. Hector Ortega 
 Marco Antonio Orozco Virvete 302570203 Ing. Hector Ortega 
 Juan Carlos Kim Martínez 399420324 Ing. Hector Ortega 
 Juan Carlos Castro García 303376303 Ing. Gustavo Carrillo Alvarez 
 Mendoza López Martín Alejandro 3334001918 Ing. Arciniega 
 González Cantero Alex Hiram 302222906 Ing. Hector Ortega 
 Suarez Uesta Manuel Alejandro 303497151 Ing. Hector Ortega
 Roberto Cárdenas López 304948319 Ing. Héctor Ortega
 Millán Hernández Andrés 207384246 Ing. Hector Ortega
 Villarreal Vázquez Luis Angel 305121671 Ing. Romo


Orlando Velázquez Villalobos 304938488 Ing. Héctor Ortega 
Salazar Maldonado Alan Oswald 207183054 Ing. Héctor Ortega 


Ortega Gil David Héctor Ortega David O. L.
Carlos Neri Ivan 303844862 Héctor Ortega Carlos Neri

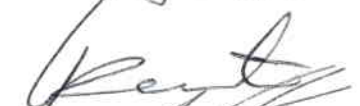
Eric K. Vicente Perez López 302369044 Héctor Ortega 
Ortega Elias José Isiael 300378119 Héctor Ortega 


Vázquez Gutiérrez Gustavo A. 304519779 HECTOR ORTEGA A. 

Hernández Murillo Edgar Alan 304338499 / / 

Daniel Vazquez Martinez 303775992 Héctor Ortega 

Bernachi Monroy Ignacio 303451011 / / 

Rodarte Maldonado Gustavo 399021241 U 

Ozias Gadel Trujillo Garcia 302408058 / / 



CURRÍCULUM VITAE

HECTOR ALEJANDRO ORTEGA ROSALES

Nació en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, cursó sus estudios profesionales de Ingeniero Mecánico Electricista en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Guadalajara (1985-1990) y la Maestría en Ingeniería Eléctrica en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías de la Universidad de Guadalajara. (2002-2004)

Actividad Profesional

Inició su vida profesional en el año 1986 como Proyectista en la Empresa Pineda Sistemas Eléctricos en la que desarrolló varios Proyectos de Instalaciones eléctricas tales como; Hotel El Cid, Torre El Moro, en Mazatlán, Sinaloa, Planta Hewlett-Packard PL-57, en Guadalajara, Jalisco, Estadio de Fútbol Morelos en Morelia, michoacán, entre otros.

En 1989 fundó la Empresa IME, que en 1992 se consolida en IME Servicios y Suministros S.A. de C.V. de la que es Socio fundador, miembro del Consejo de Administración y actual Director General.

En 2003 fundó la Empresa Ingeniería Mecánica Eléctrica S.A. de C.V. donde actualmente es miembro del Consejo de Administración y Gerente Técnico de la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas autorizada por la Secretaría de Energía.

Su labor en las Empresas del grupo IME como Director y Gerente Técnico se ha destacado por haber desarrollado una estructura sólida con la cual se han diseñado, construido y verificado gran cantidad de Obras eléctricas a largo y ancho del País, destacando la construcción Plantas Industriales, como Yakult en Guadalajara, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Tequila Sauza en Tequila, Jal., Planta de Plásticos Iris Agua en Tlajomulco de Zúñiga, Jal., el diseño de Plantas de generación Hidroeléctricas Tacotán y Trigomil y la

construcción de una gran cantidad de Subestaciones para las redes de comunicación de Compañías telefónicas Celulares en las ciudades de Tijuana, Monterrey, Hermosillo, Acapulco, Puebla, Veracruz, Guadalajara, entre otras.

Actividad Académica

Ha impartido clases a nivel bachillerato de Física en la Universidad Femenina de Guadalajara A.C., así como Física y Química en el Instituto Vocacional Enrique Diaz de Leon, ambas instituciones incorporadas a la Universidad de Guadalajara en los años 1987 a 1989.

Trabajó como Técnico Docente asistente en la Preparatoria para Trabajadores Jose Parres Arias de la Universidad de Guadalajara en los años 1991-1992.

Preparación Profesional

En el ramo de capacitación ha participado en gran cantidad de seminarios, Congresos, conferencias, etc. destacando la asistencia a los 10 Congresos Nacionales de la Industria de la construcción Eléctrica (Electricon), Congresos nacionales de Ahorro de Energía entre otros.

A partir del año 2007 cuenta con el grado de Proyectista Confiable de Redes Electromecánicas de Distribución, otorgado por la Gerencia de Distribución de Comisión Federal de Electricidad.

Cuenta con la acreditación por parte del Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas del Estado de Jalisco A.C. (CIMEJ) como Perito en Instalaciones Eléctricas.

Asimismo esta registrado en los Municipios de Zapopan y Guadalajara, Jalisco como Perito en Instalaciones Eléctricas.

Está acreditado como Verificador y Gerente Técnico de la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Ingeniería Mecánica Eléctrica S.A. de C.V.

Actividad Gremial

Es Presidente del actual Comité Directivo de la Asociación de Constructores de Obras Eléctricas de Occidente A.C.: (ACOEO), periodo 2010-2012.

Es miembro vitalicio del Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas del Estado de Jalisco (CIMEJ)

Miembro del Consejo Consultivo de la Carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica de la Universidad de Guadalajara, de 2004 a 2010.

Miembro del IX Consejo Directivo de la Federación de Colegios de Ingenieros Mecánicos Electricistas de la República Mexicana (FECIME) como Vocal de la Región Occidente.

Responsable de la Comisión de Mejores Prácticas CFE-UNCE por parte de la Unión Nacional de Constructores Electromecánicos (UNCE) en el Consejo Directivo 2011-2012

Guadalajara, Jalisco julio de 2011



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

CUCEI/DIVING/DIR/019/2012

MTR. SERGIO FERNANDO LIMONES PIMENTEL
SECRETARIO ACADÉMICO DEL CUCEI
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E

Por este medio me dirijo a Usted para adjuntar el dictamen No. DIVING/CH/003/2012, generado por la Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional, relativo al proyecto núm. 138507 registrado en el P3E, por el Centro de Ciencias de la tierra y generado por ingresos propios, lo anterior para que sea analizado y en su caso aprobado por el H. Consejo de Centro.

Sin otro particular por el momento aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo, y reiterarle las seguridades de mi atenta consideración y alta estima.

A T E N T E M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., 07 de Febrero de 2012

Universidad de Guadalajara
CENTRO UNIVERSITARIO DE
CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS



DR. CARLOS PELAYO ORTIZ
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DIRECCIÓN

c.c.p. Archivo





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

DICTAMEN No. DIVING/CH/003/2012

**H. Consejo Divisional de la
División de Ingenierías
P r e s e n t e.**

A esta Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional de la División de Ingenierías, ha sido turnado por el Presidente del H. Consejo Divisional, Dr. Carlos Pelayo Ortiz, documento relativo a un proyecto registrado en el P3e, mediante el cual se pretende ejercer los ingresos de los proyectos específicos que se espera generar el Centro de Ciencias de la Tierra del Departamento de Ingeniería Civil y Topografía. Dicho proyecto fue remitido al Presidente del Consejo Divisional por el Director dicho centro, para que sea analizado y dictaminado. Este proyecto fue revisado en la reunión llevada a cabo el día 2 de febrero del presente, a las 10:00 horas, en la Sala de Juntas de la División de Ingenierías, y analizado con base a los siguientes:

CONSIDERANDOS

1.- Que el Centro de Ciencias de la Tierra adscrito al Departamento de Ingeniería Civil y Topografía, envió oficio UDG/CUCEI/CCT/OFIC/003/12 al Presidente del Consejo Divisional, remitiendo el proyecto P3e siguiente:

Proyecto	Nombre	Fondo	Monto
138507	Estudio de sísmica pasiva en Cerritos Colorados, Jalisco, Periodo 2011	1210	\$ 2,508,991.50

2.- Que de acuerdo a los lineamientos del P3e, los ingresos propios deben ser ingresados en la cuenta universitaria, y que para efectos de obtener el reembolso correspondiente y utilizar esos recursos, se debe registrar un proyecto P3e, que sea aprobado por los órganos colegiados correspondiente.

Handwritten signature and notes in blue ink on the right margin.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

3.- Que tal como lo señala la norma 2.1 del Presupuesto de Ingresos y Egresos Inicial de 2009 de la Universidad de Guadalajara, para el caso de los proyectos que sustenten recursos autogenerados, la calendarización y solicitud de ministraciones, quedará abierta y sujeta al ingreso previo de los fondos a las cuentas bancarias institucionales; y deben observar su manejo y comprobación, en lo conducente, los mismos criterios que se aplican a los recursos ordinarios.

4.- Que en el oficio No. CUCEI/REC/0595/10, de fecha 06 de julio de 2010, el Rector del Centro Universitario, Dr. Cesar Octavio Monzón, solicita se cumpla con la normatividad de acuerdo al documento de Políticas y Normas del Presupuesto Inicial de Ingresos y Egresos 2010 de la Universidad de Guadalajara, en el número 2.1 párrafo cuarto.

En virtud de lo anterior y en conformidad con los artículos 60 y 61, fracciones I, IV y VIII, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, así como el artículo 138, fracciones X, XI y XII, del Estatuto General y las facultades otorgadas a la Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional de Ingenierías, nos permitimos proponer los siguientes:

RESOLUTIVOS

Primero. Se aprueba la inclusión y ejecución del proyecto presentado por Centro de Ciencias de la Tierra, adscrito al Departamento de Ingeniería Civil y Topografía, en el sistema denominado P3e, para la utilización de ingresos por proyectos específicos, por un monto de \$ 2,508,991.50 (dos millones quinientos ocho mil novecientos noventa y uno pesos 50/100 M.N.), que en caso de obtenerse, serán utilizados para financiar las actividades previstas en el proyecto como ha sido registrado en el sistema P3e:

Proyecto	Nombre	Fondo	Monto
138507	Estudio de sismica pasiva en Cerritos Colorados, Jalisco, Periodo 2011	1210	\$ 2,508,991.50



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Segundo. Facúltese al Director de la División de Ingenierías para que se ejecute el presente dictamen en los términos del artículo 63 de la Ley Orgánica y el 139 del Estatuto General de la Universidad de Guadalajara.

ATENTAMENTE

“Piensa y Trabaja”

Guadalajara, Jal. A 26 de Enero de 2012.

La Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional

Dr. Carlos Pelayo Ortiz

Presidente del Consejo

Dr. Martin Rigoberto Arellano Martínez

Consejero Académico Propietario
Depto. de. Ingeniería Química

C. Koram Jarim Flores Gómez

Consejero Alumno Propietario
Depto. de. Ingeniería Industrial

Dr. Guillermo Toriz González

Consejero Académico Propietario
Depto. de. Madera Celulosa y Papel

Ing. Andrés Avalos Hernández

Secretario del Consejo

ESTUDIO DE SISMICA PASIVA EN CERRITOS COLORADOS, JALISCO, PERIODO 2011

Linea Estratégica: 1, INVESTIGACION

Funcional: 10, Otros Servicios Educativos

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Año: 2012

Monto: \$2,508,991.50

Objetivo 173387

MONITOREAR LA ACTIVIDAD SIMICA DE LA CALDERA DE LA PRIMAVERA.

Meta 235585

LOS ASPECTOS SISMICOS IMPORTANTES REQUIEREN LA EXPLORACION GEOTERMICA EN EL CAMPO DE CERRITOS COLORADOS, JALISCO, PARA APORTAR ELEMENTOS QUE PERMITAN EJECUTAR PROYECTOS PARA LA MODERNIZACION Y MEJORA DE LAS TENICAS DE EXPLORACION SISMICA QUE ACTUALMENTE SE TIENEN INSTRUMENTADAS EN EL CAMPO.

Indicadores: SE PODRA LLEVAR A CABO LA CARACTERIZACION SISMICA DE LA REGION CUYOS PARAMETROS COAYUVEN A LA DEFINICION DEL MODELO GEOTERMICO DE LA ZONA.

Plan: ,

Actividad 397542

REALIZAR EL ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS EVENTOS SISMICOS REGISTRADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO.

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$2,508,991.50

Recurso Material 1416634

MATERIALES, UTILES Y EQUIPOS MENORES DE OFICINA

Cuenta: 21110, Materiales, útiles y equipos menores de oficina

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1416635

MATERIALES Y UTILES DE IMPRESION Y REPRODUCCION

Cuenta: 21210, Materiales y útiles de impresión y reproducción

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1416636

MATERIAL ESTADISTICO Y GEOGRAFICO

Cuenta: 21310, Material estadístico y geográfico

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$3,000.00

Reparto en quincenas

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin, including a large signature at the top and a vertical signature 'M. Cuadros' at the bottom.

Quincena: 1 Monto: \$3,000.00

Recurso Material 1416637

MATERIAL DE LIMPIEZA

Cuenta: 21610, Material de limpieza

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$8,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$8,000.00

Recurso Material 1416638

MATERIAL Y UTILES DE ENSEÑANZA

Cuenta: 21710, Materiales y útiles de enseñanza

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$8,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$8,000.00

Recurso Material 1416639

PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA PERSONAS QUE REALIZAN LABORES DE CAMPO O SUPERVISION

Cuenta: 22120, Productos alimenticios para personas que realizan labores de campo o supervisión

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1416640

JTENSILIOS PARA EL SERVICIO DE ALIMENTACION

Cuenta: 22310, Utensilios para el servicio de alimentación

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1416641

MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO

Cuenta: 24610, Material eléctrico y electrónico

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1416642

OTROS MATERIALES Y ARTICULOS DE CONSTRUCCION Y REPARACION

Cuenta: 24910, Otros materiales y artículos de construcción y reparación

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin, including a large signature and the name 'M. Calderín' written vertically.

Monto: \$8,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$8,000.00

Recurso Material 1416643

COMBUSTIBLES PARA VEHICULOS

Cuenta: 26110, Combustibles para vehículos

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1416644

HERRAMIENTAS MENORES

Cuenta: 29110, Herramientas menores

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1416645

REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE COMPUTO Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Cuenta: 29410, Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1416646

REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE

Cuenta: 29610, Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1416647

REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE MAQUINARIA Y OTROS EQUIPOS

Cuenta: 29810, Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1416648

HERRAMIENTAS Y MAQUINAS-REFACCIONES Y ACCESORIOS

Cuenta: 299100, Herramientas y máquinas - refacciones y accesorios

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin, including a large signature at the top and a vertical signature 'M. Cabello' at the bottom.

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1416649

EQUIPO DE COMUNICACION Y TELECOMUNICACION

Cuenta: 29980, Equipo de comunicación y telecomunicación

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$1,300,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$1,300,000.00

Recurso Material 1416650

INSTALACION, REPARACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO Y TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

Cuenta: 35310, Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de cómputo y tecnología de la información

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1416651

REPARACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TRANSPORTE

Cuenta: 35510, Reparación y mantenimiento de equipo de transporte

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1416652

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Cuenta: 35710, Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1416653

EQUIPO INFORMATICO

Cuenta: 299110, Equipo informático

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00

Handwritten blue ink scribbles and a signature on the right margin.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

DICTAMEN No. DIVING/CH/003/2012

**H. Consejo Divisional de la
División de Ingenierías
P r e s e n t e.**

A esta Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional de la División de Ingenierías, ha sido turnado por el Presidente del H. Consejo Divisional, Dr. Carlos Pelayo Ortiz, documento relativo a un proyecto registrado en el P3e, mediante el cual se pretende ejercer los ingresos propios que se espera generar el Centro de Ciencias de la Tierra del Departamento de Ingeniería Civil y Topografía. Dicho proyecto fue remitido al Presidente del Consejo Divisional por el Director dicho centro, para que sea analizado y dictaminado. Este proyecto fue revisado en la reunión llevada a cabo el día 2 de febrero del presente, a las 10:00 horas, en la Sala de Juntas de la División de Ingenierías, y analizado con base a los siguientes:

CONSIDERANDOS

1.- Que el Centro de Ciencias de la Tierra adscrito al Departamento de Ingeniería Civil y Topografía, envió oficio UDG/CUCEI/CCT/OFIC/003/12 al Presidente del Consejo Divisional, remitiendo el proyecto P3e siguiente:

Proyecto	Nombre	Fondo	Monto
138507	Estudio de sísmica pasiva en Cerritos Colorados, Jalisco, Periodo 2011	1102	\$ 2,508,991.50

Ingresos Externos

2.- Que de acuerdo a los lineamientos del P3e, los ingresos propios deben ser ingresados en la cuenta universitaria, y que para efectos de obtener el reembolso correspondiente y utilizar esos recursos, se debe registrar un proyecto P3e, que sea aprobado por los órganos colegiados correspondiente.

Handwritten signatures and notes in blue ink on the left margin.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

3.- Que tal como lo señala la norma 2.1 del Presupuesto de Ingresos y Egresos Inicial de 2009 de la Universidad de Guadalajara, para el caso de los proyectos que sustenten recursos autogenerados, la calendarización y solicitud de ministraciones, quedará abierta y sujeta al ingreso previo de los fondos a las cuentas bancarias institucionales; y deben observar su manejo y comprobación, en lo conducente, los mismos criterios que se aplican a los recursos ordinarios.

4.- Que en el oficio No. CUCEI/REC/0595/10, de fecha 06 de julio de 2010, el Rector del Centro Universitario, Dr. Cesar Octavio Monzón, solicita se cumpla con la normatividad de acuerdo al documento de Políticas y Normas del Presupuesto Inicial de Ingresos y Egresos 2010 de la Universidad de Guadalajara, en el número 2.1 párrafo cuarto.

En virtud de lo anterior y en conformidad con los artículos 60 y 61, fracciones I, IV y VIII, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, así como el artículo 138, fracciones X, XI y XII, del Estatuto General y las facultades otorgadas a la Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional de Ingenierías, nos permitimos proponer los siguientes:

RESOLUTIVOS

Primero. Se aprueba la inclusión y ejecución del proyecto presentado por Centro de Ciencias de la Tierra, adscrito al Departamento de Ingeniería Civil y Topografía, en el sistema denominado P3e, para la utilización de ingresos propios por un monto de \$ 2,508,991.50 (dos millones quinientos ocho mil novecientos noventa y uno pesos 50/100 M.N.), que en caso de obtenerse, serán utilizados para financiar las actividades previstas en el proyecto como ha sido registrado en el sistema P3e:

Proyecto	Nombre	Fondo	Monto
138507	Estudio de sismica pasiva en Cerritos Colorados, Jalisco, Periodo 2011	1102	\$ 2,508,991.50



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Segundo. Facúltese al Director de la División de Ingenierías para que se ejecute el presente dictamen en los términos del artículo 63 de la Ley Orgánica y el 139 del Estatuto General de la Universidad de Guadalajara.

ATENTAMENTE

“Piensa y Trabaja”

Guadalajara, Jal. A 26 de Enero de 2012.

La Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional

Dr. Carlos Pelayo Ortiz
Presidente del Consejo

Dr. Martin Rigoberto Arellano Martínez
Consejero Académico Propietario
Depto. de. Ingeniería Química

Dr. Guillermo Toriz González
Consejero Académico Propietario
Depto. de. Madera Celulosa y Papel

C. Koram Jarim Flores Gómez
Consejero Alumno Propietario
Depto. de. Ingeniería Industrial

Ing. Andrés Avalos Hernández
Secretario del Consejo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

DICTAMEN No. DIVING/CH/002/2012

H. Consejo Divisional de la División de Ingenierías P r e s e n t e.

A esta Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional de la División de Ingenierías, ha sido turnado por el Presidente del H. Consejo Divisional, Dr. Carlos Pelayo Ortiz, documento relativo a los proyectos de recursos de ingresos propios y específicos registrados en el P3e por el Departamento de Ingeniería de Proyectos. Dichos proyectos fueron remitidos al Presidente del Consejo Divisional por el Jefe de dicho departamento, para que sean analizados y dictaminados. Estos proyectos fueron revisados en la reunión llevada a cabo el día 26 de enero del presente, a las 10 hrs, en la Sala de Juntas de la División de Ingenierías, y analizado en base a los siguientes:

CONSIDERANDOS

1.- Que el Colegio Departamental de Ingeniería de Proyectos, envió al Presidente del Consejo Divisional, el oficio CUCEI/DIP-DIR/2/164/11, remitiendo los proyectos P3e siguientes:

Proyecto	Nombre	Fondo	Monto
138395	Operación de la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica 2012	1102	1,773,000.00
139035	Centro de Estudios y Proyectos Ambientales 2012	1102	1,125,000.00
139185	Proyectos Especificos CEPA 2012	1210	2,193, 103.45
139177	Consultoría para empresas en formación en la IEBT CUCEI 2012	1210	605,000.00
139002	Diplomados 2012	1102	900,000.00



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

2.- Que de acuerdo a los lineamientos del P3e, los ingresos propios y los recursos de proyectos específicos deben ser ingresados en la cuenta universitaria, y que para efectos de obtener el reembolso correspondiente y utilizar esos recursos, se debe registrar un proyecto P3e, que sea aprobado por los órganos colegiados correspondiente; y

3.- Que en el oficio No. CUCEI/REC/0595/10, de fecha 06 de julio de 2010, el Rector del Centro Universitario, Dr. Cesar Octavio Monzón, solicita se cumpla con la normatividad de acuerdo al documento de Políticas y Normas del Presupuesto Inicial de Ingresos y Egresos 2010 de la Universidad de Guadalajara, en el número 2.1 párrafo cuarto.

Una vez revisada la normatividad establecida en los artículos 60 y 61, fracciones I, IV y VIII, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, así como el artículo 138, fracciones X, XI y XII, del Estatuto General y de acuerdo a lo anterior, esta Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional de Ingenierías, tiene a bien proponer el siguiente:

DICTAMEN

Primero. Se aprueba la inclusión y ejecución de los proyectos presentados por el Colegio Departamental de Ingeniería de Proyectos, en el sistema denominado P3e, para la utilización de ingresos propios por un monto de \$ 3,798,000.00 (tres millones setecientos noventa y ocho mil pesos 00/100 M.N.) y de los recursos de proyectos específicos por un monto de \$ 2,798,103.45 (dos millones setecientos noventa y ocho mil ciento tres pesos 45/100 M.N.), mismos serán utilizado para financiar las actividades previstas en los proyectos como han sido registrados en el sistema P3e:

Proyecto	Nombre	Fondo	Monto
138395	Operación de la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica 2012	1102	1,773,000.00
139035	Centro de Estudios y Proyectos Ambientales 2012	1102	1,125,000.00
139185	Proyectos Específicos CEPA 2012	1210	2,193, 103.45
139177	Consultoría para empresas en formación en la IEBT CUCEI 2012	1210	605,000.00
139002	Diplomados 2012	1102	900,000.00



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Segundo. Preséntese al Consejo de Centro los proyectos P3e propuestos por el Colegio Departamental de Ingeniería de Proyectos.

ATENTAMENTE

“Piensa y Trabaja”

Guadalajara, Jal. A 26 de Enero de 2012.

La Comisión de Hacienda del H. Consejo Divisional

Dr. Carlos Pelayo Ortiz

Presidente del Consejo

Dr. Martin Rigoberto Arellano Martínez

Consejero Académico Propietario
Depto. de. Ingeniería Química

Dr. Guillermo Toriz González

Consejero Académico Propietario
Depto. de. Madera Celulosa y Papel

C. Koram Jarim Flores Gómez

Consejero Alumno Propietario
Depto. de. Ingeniería Industrial

Ing. Andrés Avalos Hernández

Secretario del Consejo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS / DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE PROYECTOS

CUCEI/DIP-DIR/3/164/11

DR. CESAR OCTAVIO MONZÓN
RECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
PRESENTE:

AT'N. DR. CARLOS PELAYO ORTIZ
DIRECTOR DE LA DIVISION DE INGENIERÍAS

Por este conducto nos permitimos presentar a Ud. las propuestas de proyectos aprobados por el Colegio Departamental del Departamento de Ingeniería de Proyectos para ser desarrollados durante el 2012, los cuales son:

Nombre del proyecto	Monto	Origen de los recursos
IEBT 2012	\$1,773,000.00	Ingresos propios
CEPA 2012	\$1,125,000.00	Ingresos propios
Proyectos específicos CEPA 2012	\$2,193,103.45	Proyectos específicos
Consultoría 2012	\$605,000.00	Proyectos específicos
Diplomados 2012	\$900,000.00	Ingresos propios

Asimismo, le comunicamos que debido a que los proyectos con recursos del Fondo 1210 "Proyectos específicos" corresponden a compromisos institucionales ya establecidos en convenios y contratos, con fechas de entrega de productos muy cercanas, mucho le agradeceríamos su invaluable apoyo para que estas propuestas pudieran ser evaluadas y en su caso, aprobadas a la brevedad posible.

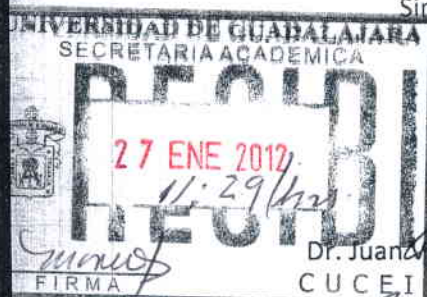
Se anexan a la presente las propuestas de los proyectos antes mencionados.

Sin otro particular, le agradecemos su atención y le enviamos un cordial saludo.

Atentamente
"Piensa y Trabaja"
Zapopan, Jalisco, 24 de enero de 2012
El Colegio Departamental



DEPTO. DE INGENIERÍA
DE PROYECTOS



Dr. Juan Villalva Naranjo
CUCEI

Dr. Rubén Ruelas Lepe

Dr. Martín Flores Martínez

Dr. Walter Ramírez Meda

M. en I. Víctor Manuel Rangel Cobarrubias

Dr. Guillermo Castellanos Guzmán

Dr. José de Jesús Bernal Casillas

Dr. Eduardo Rodríguez de Anda

M. en I. Daniel Martínez González

Ing. Sergio Oliva León



RECIBIDO 24/01/12

Proyecto: 138395, IEBT 2012

URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Operación de la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica 2012

Línea Estratégica: 3, EXTENSION Y VINCULACION

Funcional: 8, Educación Superior

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Año: 2012

Monto: \$1,773,000.00

Objetivo 173286

Operar la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de la Universidad de Guadalajara y desarrollar proyectos de ingeniería, así como servicios tecnológicos y de consultoría para la creación de empresas.

Meta 235425

Mantener en operación dentro de condiciones adecuadas la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de la Universidad de Guadalajara y desarrollar proyectos y servicios que permitan la generación de recursos para el desarrollo de las funciones sustantivas del DIP.

Indicadores: Número de proyectos y servicios realizados y número de convenios y contratos establecidos con emprendedores e instituciones y fondos de apoyo a actividades de creación y fortalecimiento de empresas.

Indicadores: Número de empresas incubadas.

Número de servicios tecnológicos prestados.

Plan: ,

Actividad 397332

Operación de IEBT-U.de G.

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$1,773,000.00

Recurso Material 1413667

Materiales, útiles y equipos menores de oficina

Cuenta: 21110, Materiales, útiles y equipos menores de oficina

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413668

Materiales y útiles de impresión y reproducción

Cuenta: 21210, Materiales y útiles de impresión y reproducción

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413669

Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones

Cuenta: 21410, Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413670

Libros, revistas, periódicos y otros

Cuenta: 21530, Libros, revistas, periódicos y otros

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413671

Material de limpieza

Cuenta: 21610, Material de limpieza

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$45,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$45,000.00

Recurso Material 1413672

Materiales y útiles de enseñanza

Cuenta: 21710, Materiales y útiles de enseñanza

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413673

Productos alimenticios para personas en las instalaciones de la Red Universitaria

Cuenta: 22110, Productos alimenticios para personas en las instalaciones de la Red Universitaria

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$25,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$25,000.00

Recurso Material 1413674

Utensilios para el servicio de alimentación

Cuenta: 22310, Utensilios para el servicio de alimentación

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413675

Productos minerales no metálicos

Cuenta: 24110, Productos minerales no metálicos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

[Handwritten signatures and notes on the right margin]

Proyecto: 138395, IEBT 2012

URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413676

Material eléctrico y electrónico

Cuenta: 24610, Material eléctrico y electrónico

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413677

Materiales complementarios

Cuenta: 24810, Materiales complementarios

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413678

Otros materiales y artículos de construcción y reparación

Cuenta: 24910, Otros materiales y artículos de construcción y reparación

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413679

Combustibles para vehículos

Cuenta: 26110, Combustibles para vehículos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413680

Aceites, lubricantes y aditivos

Cuenta: 26120, Aceites, lubricantes y aditivos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413681

Proyecto: 138395, IEBT 2012

URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Prendas de seguridad y protección personal

Cuenta: 27210, Prendas de seguridad y protección personal

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413682

Productos textiles

Cuenta: 27410, Productos textiles

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413683

Herramientas menores

Cuenta: 29110, Herramientas menores

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413684

Refacciones y accesorios menores de edificios

Cuenta: 29210, Refacciones y accesorios menores de edificios

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413685

Refacciones y accesorios menores para equipo de cómputo y tecnologías de la información

Cuenta: 29410, Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413686

Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte

Cuenta: 29610, Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Handwritten signatures and initials on the right margin.

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413687

Mobiliario de oficina y estantería

Cuenta: 29910, Mobiliario de oficina y estantería

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413688

Otros mobiliarios y equipos de administración

Cuenta: 29930, Otros mobiliarios y equipos de administración

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413689

Maquinaria y equipo industrial

Cuenta: 29960, Maquinaria y equipo industrial

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413690

Equipo de comunicación y telecomunicación

Cuenta: 29980, Equipo de comunicación y telecomunicación

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413691

Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos

Cuenta: 29990, Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413693

Equipo informático

Cuenta: 299110, Equipo informático

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413694

Telefonía tradicional

Cuenta: 31410, Telefonía tradicional

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$150,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$150,000.00

Recurso Material 1413695

Gas

Cuenta: 31210, Gas

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413696

Servicios postales y telegráficos

Cuenta: 31810, Servicios postales y telegráficos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413697

Servicio de acceso de Internet, redes y procesamiento de información

Cuenta: 31710, Servicio de acceso de internet, redes y procesamiento de información

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$25,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$25,000.00

Recurso Material 1413698

Telefonía celular

Cuenta: 31510, Telefonía celular

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413699

Proyecto: 138395, IEBT 2012

URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Arrendamiento de activos intangibles con personas físicas

Cuenta: 32710, Arrendamiento de activos intangibles con personas físicas

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413700

Arrendamiento de activos intangibles con personas físicas

Cuenta: 32910, Otros arrendamientos con personas físicas

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413701

Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas físicas

Cuenta: 33310, Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas físicas

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$200,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$200,000.00

Recurso Material 1413702

Conservación y mantenimiento menor de inmuebles

Cuenta: 35110, Conservación y mantenimiento menor de inmuebles

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$100,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$100,000.00

Recurso Material 1413703

Instalación, reparación y mantenimiento de mobiliario y equipo de administración, educacional y recreativo

Cuenta: 35210, Instalación, reparación y mantenimiento de mobiliario y equipo de administración, educacional y recreativo

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413704

Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de cómputo y tecnología de la información

Cuenta: 35310, Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de cómputo y tecnología de la información

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413705

Reparación y mantenimiento de equipo de transporte

Cuenta: 35510, Reparación y mantenimiento de equipo de transporte

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413706

Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo

Cuenta: 35710, Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413707

Servicios de instalación

Cuenta: 35720, Servicios de instalación

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$40,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$40,000.00

Recurso Material 1413708

Servicios de limpieza y manejo de desechos

Cuenta: 35810, Servicios de limpieza y manejo de desechos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413709

Servicios de jardinería y fumigación

Cuenta: 35910, Servicios de jardinería y fumigación

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413710

Gastos de propaganda e imagen institucional

Cuenta: 36110, Gastos de propaganda e imagen institucional

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1
Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413711

Impresiones y publicaciones

Cuenta: 36120, Impresiones y publicaciones

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1
Monto: \$40,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$40,000.00

Recurso Material 1413712

Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes comerciales para promover la venta de bienes o servicios

Cuenta: 36210, Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes comerciales para promover la venta de bienes o servicios

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413713

Pasajes aéreos nacionales e internacionales

Cuenta: 37110, Pasajes aéreos nacionales e internacionales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1
Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413714

Pasajes terrestres nacionales

Cuenta: 37210, Pasajes terrestres nacionales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413715

Pasajes terrestres nacionales para la gestión entre dependencias

Cuenta: 37220, Pasajes terrestres nacionales para la gestión entre dependencias

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413716

Viáticos hospedaje nacional

Cuenta: 37510, Viáticos hospedaje nacional

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413717

Viáticos hospedaje para la gestión entre dependencias

Cuenta: 37520, Viáticos hospedaje para la gestión entre dependencias

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413718

Viáticos alimentación

Cuenta: 37530, Viáticos alimentación

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413719

Viáticos alimentación para la gestión entre dependencias

Cuenta: 37540, Viáticos alimentación para la gestión entre dependencias

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413720

Viáticos otros gastos en el país

Cuenta: 37550, Viáticos otros gastos en el país

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413721

Viáticos hospedaje en el extranjero

Cuenta: 37610, Viáticos hospedaje en el extranjero

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413722

Viáticos alimentación en el extranjero

Cuenta: 37620, Viáticos alimentación en el extranjero

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413723

Estacionamiento

Cuenta: 37910, Estacionamiento

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$3,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$3,000.00

Recurso Material 1413724

Congresos y convenciones

Cuenta: 38310, Congresos y convenciones

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$40,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$40,000.00

Recurso Material 1413725

Exposiciones

Cuenta: 38410, Exposiciones

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413726

Gastos de consumo en restaurante por representación oficial

Cuenta: 38510, Gastos de consumo en restaurante por representacion oficial

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413727

Otros gastos de servicios oficiales

Cuenta: 38520, Otros gastos de servicios oficiales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS



Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413728

Muebles de oficina y estantería

Cuenta: 51110, Mobiliario de oficina y estantería

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413729

Equipo de cómputo y de tecnologías de la información

Cuenta: 51510, Equipo de cómputo y de tecnologías de la información

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1413730

Otros mobiliarios y equipos de administración

Cuenta: 51910, Otros mobiliarios y equipos de administración

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413731

Equipos y aparatos audiovisuales

Cuenta: 52110, Equipos y aparatos audiovisuales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1413732

Equipo de comunicación y telecomunicación

Cuenta: 56510, Equipo de comunicación y telecomunicación

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413733

Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial
Cuenta: 56410, Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413736

Otros equipos
Cuenta: 56910, Otro equipos
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$60,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$60,000.00

Recurso Material 1413738

Prima dominical
Cuenta: 13220, Prima dominical
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413739

Horas extraordinarias personal administrativo
Cuenta: 13310, Horas extraordinarias personal administrativo
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$100,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$100,000.00



Proyecto: 139035, CEPA 2012

URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Centro de Estudios y Proyectos Ambientales 2012
Linea Estratégica: 3, EXTENSION Y VINCULACION
Funcional: 1, DESARROLLO SOCIAL

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Año: 2012

Monto: \$1,125,000.00

Objetivo 173986

Realizar estudios, servicios y proyectos ambientales.

Meta 236185

Realizar al menos 3 proyectos de investigación y estudios ambientales, así como servicios tecnológicos.

Indicadores: Proyectos realizados

Plan:

Actividad 398282

Desarrollo de los proyectos

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$1,125,000.00

Recurso Material 1413574

Pago de honorarios a participantes

Cuenta: 12110, Honorarios asimilables a salarios personal académico

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$150,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$150,000.00

Recurso Material 1413575

Compra de materiales, útiles y equipos menores

Cuenta: 21110, Materiales, útiles y equipos menores de oficina

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413576

Compra de materiales de impresión

Cuenta: 21210, Materiales y útiles de impresión y reproducción

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Proyecto: 139035, CEPA 2012

URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Recurso Material 1413578

Compra de materiales, útiles y equipos menores de TIC's

Cuenta: 21410, Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413580

Compra de bibliografía

Cuenta: 21530, Libros, revistas, periódicos y otros

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413581

Compra de material de limpieza

Cuenta: 21610, Material de limpieza

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413582

Compra de reactivos

Cuenta: 25110, Productos químicos básicos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$150,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$150,000.00

Recurso Material 1413583

Compra de productos farmacéuticos

Cuenta: 25310, Medicinas y productos farmacéuticos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413584

Compra de accesorios y suministros de laboratorio

Cuenta: 25510, Accesorios y suministros de laboratorio

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$100,000.00



Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$100,000.00

Recurso Material 1413585

Compra de otros productos químicos

Cuenta: 25910, Otros productos químicos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413586

Compra de combustibles para vehículos

Cuenta: 26110, Combustibles para vehículos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413587

Compra de refacciones y accesorios de laboratorio

Cuenta: 29510, Refacciones y accesorios menores de equipo e instrumental médico y de laboratorio

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413588

Contratación de servicios de consultaría

Cuenta: 33320, Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas morales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$150,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$150,000.00

Recurso Material 1413589

Contratación de servicios profesionales, científicos y técnicos integrales con personas físicas

Cuenta: 33910, Servicios profesionales, científicos y técnicos integrales con personas físicas

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$100,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$100,000.00

Recurso Material 1413590

Contratación de seguros y fianzas

Cuenta: 34410, Seguros de responsabilidad patrimonial y fianzas

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Proyecto: 139035, CEPA 2012

URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413591

Pago de almacenaje, envase y embalaje

Cuenta: 34610, Almacenaje, envase y embalaje

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413592

Pago de fletes

Cuenta: 34710, Fletes y maniobras

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413593

Pago de mantenimiento y reparación de vehículos

Cuenta: 35510, Reparación y mantenimiento de equipo de transporte

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413594

Reparación y mantenimiento de equipo de laboratorio

Cuenta: 35410, Instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrumental médico y de laboratorio

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$40,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$40,000.00

Recurso Material 1413595

Gastos de propaganda

Cuenta: 38110, Gastos de propaganda e imagen institucional

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413596

Proyecto: 139035, CEPA 2012

URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Impresiones y publicaciones

Cuenta: 36120, Impresiones y publicaciones

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1413597

Pasajes aéreos nacionales e internacionales

Cuenta: 37110, Pasajes aéreos nacionales e internacionales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1413598

Pasajes terrestres nacionales

Cuenta: 37210, Pasajes terrestres nacionales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413599

Viáticos hospedaje nacional

Cuenta: 37510, Viáticos hospedaje nacional

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413600

Viáticos hospedaje para la gestión entre dependencias

Cuenta: 37520, Viáticos hospedaje para la gestión entre dependencias

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1413601

Viáticos alimentación

Cuenta: 37530, Viáticos alimentación

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413602

Participación en congresos y convenciones

Cuenta: 38310, Congresos y convenciones

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413603

Gastos de consumo en restaurante por representación oficial

Cuenta: 38510, Gastos de consumo en restaurante por representacion oficial

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413604

Otros gastos de servicios oficiales

Cuenta: 38520, Otros gastos de servicios oficiales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413605

Compra de muebles de oficina

Cuenta: 51110, Mobiliario de oficina y estantería

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413606

Muebles, excepto de oficina y estantería

Cuenta: 51210, Mobiliario excepto de oficina y estantería

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413607

Compra de equipo de cómputo

Cuenta: 51510, Equipo de cómputo y de tecnologías de la información

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Proyecto: 139035, CEPA 2012

URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1413608

Compra de equipo de laboratorio

Cuenta: 53110, Equipo médico y de laboratorio

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00



Proyecto: 139185, PROYECTOS ESPECÍFICOS CEPA 2012
URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

PROYECTOS ESPECIFICOS CEPA 2012

Línea Estratégica: 1, INVESTIGACION
Funcional: 1, DESARROLLO SOCIAL

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Año: 2012

Monto: \$2,193,103.45

Objetivo 174146

Realizar proyectos ambientales

Meta 236375

Realizar al menos 2 proyectos de investigación.

Indicadores: Proyectos realizados.

Plan: ,

Actividad 398492

PROYECTO IMASA

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$1,293,103.45

Recurso Material 1413864

Pago de honorarios asimilables a salarios personal académico

Cuenta: 12110, Honorarios asimilables a salarios personal académico

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$138,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$138,000.00

Recurso Material 1413865

Productos químicos básicos

Cuenta: 25110, Productos químicos básicos

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413866

Accesorios y suministros de laboratorio

Cuenta: 25510, Accesorios y suministros de laboratorio

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413867

Otros productos químicos

Cuenta: 25910, Otros productos químicos

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413868

Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas física

Cuenta: 33310, Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas físicas

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$494,740.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$494,740.00

Recurso Material 1413869

Conservación y mantenimiento menor de inmuebles

Cuenta: 35110, Conservación y mantenimiento menor de inmuebles

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1413870

Instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrumental y de laboratorio

Cuenta: 35410, Instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrumental médico y de laboratorio

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$25,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$25,000.00

Recurso Material 1413871

Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo

Cuenta: 35710, Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$25,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$25,000.00

Recurso Material 1413872

Equipo de laboratorio

Cuenta: 53110, Equipo médico y de laboratorio

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$53,900.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$53,900.00

Recurso Material 1413873

Maquinaria y equipo industrial

Cuenta: 56210, Maquinaria y equipo industrial

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$304,303.96

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$304,303.96

Recurso Material 1413874

Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos

Cuenta: 56610, Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$167,159.49

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$167,159.49

Actividad 398493

Proyecto MEXICHEM

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$900,000.00

Recurso Material 1413875

Honorarios asimilables a salarios personal académico

Cuenta: 12110, Honorarios asimilables a salarios personal académico

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$54,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$54,000.00

Recurso Material 1413876

Arrendamiento de equipo de transporte con personas físicas

Cuenta: 32510, Arrendamiento de equipo de transporte con personas físicas

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$25,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$25,000.00

Recurso Material 1413877

Arrendamiento de equipo de transporte con personas morales

Cuenta: 32520, Arrendamiento de equipo de transporte con personas morales

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$25,000.00

0
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$25,000.00

Recurso Material 1413878

Arrendamiento de maquinaria, otros equipos y herramientas con personas fis

Cuenta: 32610, Arrendamiento de maquinaria, otros equipos y herramientas con personas físicas

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$25,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$25,000.00

Recurso Material 1413879

Arrendamiento de maquinaria, otros equipos y herramientas con personas morales

Cuenta: 32620, Arrendamiento de maquinaria, otros equipos y herramientas con personas morales

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$25,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$25,000.00

Recurso Material 1413880

Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas físicas

Cuenta: 33310, Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas físicas

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$175,280.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$175,280.00

Recurso Material 1413881

Impresiones y publicaciones

Cuenta: 36120, Impresiones y publicaciones

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$75,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$75,000.00

Recurso Material 1413882

Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos

Cuenta: 56610, Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$313,720.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$313,720.00

Recurso Material 1413883

Equipo de laboratorio

Cuenta: 53110, Equipo médico y de laboratorio

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS



Proyecto: 139185, PROYECTOS ESPECÍFICOS CEPA 2012
URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Quincena Inicio: 1
Monto: \$182,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$182,000.00





M. Calderón

Consultoría para empresas en formación en la IEFT CUCEI 2012
Linea Estratégica: 3, EXTENSION Y VINCULACION
Funcional: 1, DESARROLLO SOCIAL

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS
Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012
Año: 2012
Monto: \$605,000.00

Objetivo 174136

Asesorar a 20 emprendedores y negocios en formación de la Zona Metropolitana para la elaboración de sus planes de negocio

Meta 236365

Elaboración de 20 planes de negocio

Indicadores: Planes de negocio elaborados y aprobados por la Secretaría de Economía

Plan: ,

Actividad 398482

Elaboración de los planes de negocio a través de consultores

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$605,000.00

Recurso Material 1413854

Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas físicas

Cuenta: 33310, Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas físicas

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$590,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$590,000.00

Recurso Material 1413855

Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas morales

Cuenta: 33320, Servicios de consultoría administrativa, procesos, técnica y en tecnologías de la información con personas morales

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

DIPLOMADOS 2012

Línea Estratégica: 3, EXTENSION Y VINCULACION

Funcional: 1, DESARROLLO SOCIAL

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Año: 2012

Monto: \$900,000.00

Objetivo 173955

Vincular a la Universidad con su entorno social y productivo mediante la educación abierta, para la promoción de la cultura empresarial, la modernización y la innovación tecnológica en las pequeñas y medianas empresas en el estado.

Meta 236154

Impartir al menos 4 diplomados para la creación y el fortalecimiento de los sectores agropecuario e industrial del estado.

Indicadores: Número de diplomados impartidos

Plan: ,

Actividad 398240

Preparación de material didáctico

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$115,000.00

Recurso Material 1413476

Materiales de oficina

Cuenta: 21110, Materiales, útiles y equipos menores de oficina

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413477

Materiales y útiles de impresión y reproducción

Cuenta: 21210, Materiales y útiles de impresión y reproducción

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413478

Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones

Cuenta: 21410, Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la información y comunicaciones

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00



Recurso Material 1413479

Libros, revistas, periódicos y otros
Cuenta: 21530, Libros, revistas, periódicos y otros
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413480

Material de limpieza
Cuenta: 21610, Material de limpieza
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413481

Materiales y útiles de enseñanza
Cuenta: 21710, Materiales y útiles de enseñanza
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Actividad 398241

Impartición de diplomados
Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012
Monto: \$203,500.00

Recurso Material 1413482

Honorarios asimilables a salarios
Cuenta: 12110, Honorarios asimilables a salarios personal académico
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$103,500.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$103,500.00

Recurso Material 1413483

Servicio de café
Cuenta: 22110, Productos alimenticios para personas en las instalaciones de la Red Universitaria
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$70,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$70,000.00



Recurso Material 1413484

Utensilios para servicio de café
Cuenta: 22310, Utensilios para el servicio de alimentación
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413485

Arrendamiento de equipo de transporte con personas físicas
Cuenta: 32510, Arrendamiento de equipo de transporte con personas físicas
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Actividad 398242

Difusión de diplomados
Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012
Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1413486

Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes comerciales para promover la venta de bienes o servicios
Cuenta: 36210, Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes comerciales para promover la venta de bienes o servicios
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413487

Diseño de material de difusión
Cuenta: 36310, Servicios de creatividad, preproduccion y produccion de publicidad, excepto internet
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413488

Otros
Cuenta: 36910, Otros servicios de información
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Actividad 398243

Viáticos y pasajes

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$65,000.00

Recurso Material 1413489

Pasajes terrestres nacionales

Cuenta: 37210, Pasajes terrestres nacionales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413490

Pasajes terrestres nacionales para la gestión entre dependencias

Cuenta: 37220, Pasajes terrestres nacionales para la gestión entre dependencias

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413544

Viáticos hospedaje nacional

Cuenta: 37510, Viáticos hospedaje nacional

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413545

Viáticos hospedaje para la gestión entre dependencias

Cuenta: 37520, Viáticos hospedaje para la gestión entre dependencias

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413546

Viáticos alimentación

Cuenta: 37530, Viáticos alimentación

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

Recurso Material 1413547

Viáticos alimentación para la gestión entre dependencias
Cuenta: 37540, Viáticos alimentación para la gestión entre dependencias
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413548

Viáticos otros gastos en el país
Cuenta: 37550, Viáticos otros gastos en el país
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Actividad 398244

Congresos y convenciones
Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012
Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1413549

Congresos y convenciones
Cuenta: 38310, Congresos y convenciones
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413551

Exposiciones
Cuenta: 38410, Exposiciones
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1413553

Gastos de consumo en restaurante por representacion oficial
Cuenta: 38510, Gastos de consumo en restaurante por representacion oficial
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Handwritten signatures and initials on the right margin.

Recurso Material 1413554

Otros gastos de servicios oficiales
Cuenta: 38520, Otros gastos de servicios oficiales
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Actividad 398247

Servicios de capacitación
Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012
Monto: \$300,000.00

Recurso Material 1413555

Servicios de capacitación
Cuenta: 33410, Servicios de capacitación con personas físicas
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$300,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$300,000.00

Actividad 398249

Adquisición de equipo y mobiliario
Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012
Monto: \$80,000.00

Recurso Material 1413556

Mobiliario de oficina y estantería
Cuenta: 51110, Mobiliario de oficina y estantería
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413557

Mobiliario excepto de oficina y estantería
Cuenta: 51210, Mobiliario excepto de oficina y estantería
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1413558

Equipo de cómputo y de tecnologías de la información
Cuenta: 51510, Equipo de cómputo y de tecnologías de la información
Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS



Proyecto: 139002, DIPLOMADOS 2012
URG: 226009, DEPTO. INGENIERIA DE PROYECTOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$30,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$30,000.00

Recurso Material 1413559

Otros mobiliarios y equipos de administración

Cuenta: 51910, Otros mobiliarios y equipos de administración

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Actividad 398250

Adquisición de equipos audiovisuales

Inicio: 01/01/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$36,500.00

Recurso Material 1413560

Equipos y aparatos audiovisuales

Cuenta: 52110, Equipos y aparatos audiovisuales

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$36,500.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$36,500.00



M. Calderón



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

CUCEI/DIVING/DIR/052/2012

MTRO. SERGIO FERNANDO LIMONES PIMENTEL
SECRETARIO ACADÉMICO DEL CUCEI
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E

Por este medio me dirijo a Usted para adjuntar los dictámenes No. DIVING/CH/004/2012 y DIVING/CH/005/2012, aprobados en el H. Consejo de División celebrado el 15 de Marzo de los corrientes y generado por la Comisión de Hacienda del H. Consejo de División, relativo a proyectos registrados en el P3E generados por ingresos propios del Laboratorio de Ensaye de Materiales y el Instituto de Ingeniería Sísmica, adscritos al Depto. de Ing. Civil y Topografía, lo anterior para que sea analizado y en su caso aprobado por el H. Consejo de Centro.

Sin otro particular por el momento aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo, y reiterarle las seguridades de mi atenta consideración y alta estima.

A T E N T E M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., 23 de Abril de 2012

Universidad de Guadalajara
CENTRO UNIVERSITARIO DE
CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

DR. CARLOS PELAYO ORTIZ

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DIRECCIÓN

c.c.p. Archivo

Av. Revolución 1500, Col. Olímpica, C.P. 44430. Guadalajara, Jal., México
Tel. y fax: (33) 1378 5900 ext. 7694
www.cucei.udg.mx





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dictamen núm. CUCEI/DIVING/CH/005/2012

H. Consejo Divisional de la División de Ingenierías

Presente.

A esta Comisión Permanente de Hacienda han sido turnadas por el Director de la División, Dr. Carlos Pelayo Ortiz, la iniciativa presentada por el Departamento Ingeniería Civil y Topografía de este Centro Universitario, mediante la cual presentan una solicitud para que se apruebe los proyecto P3E denominados **Actualización del laboratorio de Ensaye de Materiales mediante el mejoramiento y sustitución de equipo en general número 141015**, el cual será realizado con base en ingresos propios o extraordinarios.

Resultandos

1. Que la Dra. Patricia Eugenia Soto Pérez, Jefe del Departamento de Ingeniería Civil y Topografía, de este Centro Universitario, mediante oficio CUCEI , presenta la información de un (1) proyecto (s) P3E sustentado en ingresos propios o extraordinarios y que se describen a continuación:

Dependencia: Departamento de Ingeniería Civil y Topografía	Registrado con el número: 141015	Fondo: 1102, Ingresos Propios	Monto Total: \$ 500,000.00
Nombre del proyecto: Actualización del Laboratorio de Ensaye de Materiales mediante el mejoramiento y sustitución de equipo en general			
Origen: Servicios y asesoría de en el laboratorio de ensaye de materiales			
Destino: Adquisición de equipo de laboratorio y de computo, refacciones, herramientas, materiales de oficina, uniformes, prendas de protección			

Un proyecto con un monto total de \$ 500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.)

2. Que de acuerdo a los lineamientos del P3E, los fondos que sustentan estos proyectos, por ser de carácter propio o extraordinario, deben ser ingresados en la cuenta universitaria, y para efectos de obtener el reembolso correspondiente para utilizar esos recursos se debe registrar un proyecto P3E, que sea aprobado por los órganos colegiados correspondientes.
3. Que tal como lo señala la norma 2.1 del Presupuesto de Ingresos y Egresos Inicial 2012 de la Universidad de Guadalajara, para el caso de los proyectos que se sustenten con recursos autogenerados, la calendarización y solicitud de ministraciones, quedará abierta y sujeta al ingreso

Blvd. Marcelino García Barragán esq. Calzada Olímpica, C.P. 44430. Guadalajara, Jal., México
Tel. y fax: (33) 13785900 ext. 27694
www.cucei.udg.mx



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías División de Ingenierías

previo de los fondos a las cuentas bancarias institucionales; y deben observar para su manejo y comprobación, en lo conducente, los mismos criterios que se aplican a los recursos ordinarios.

4. Que en el oficio No. CUCEI/REC/0595/10, de fecha 06 de julio de 2010, el Rector del Centro Universitario, Dr. Cesar Octavio Monzón, solicita se cumpla con la normatividad de acuerdo al documento de Políticas y normas del Presupuesto Inicial de Ingresos y Egresos 2010 de la Universidad de Guadalajara en el número 2.1 párrafo cuarto.
5. Que todos los proyectos presentados cumplen con lo previsto en la normatividad y transparencia de los recursos y que de acuerdo a las instrucciones de la Coordinación de Finanzas, para poder ejercer ese recurso debe vincularse a un proyecto P3E.

En virtud de los resultandos expuestos, esta Comisión de Hacienda, encuentra elementos justificativos que acreditan la existencia de las necesidades referidas y

Considerando

Que esta Comisión de Hacienda tiene atribuciones señaladas en el Estatuto Orgánico del Centro Universitario, relativas a la revisión del presupuesto de las instancias pertenecientes a esta División, tal como se señala en el Estatuto Orgánico en su capítulo tercero, artículo 10.

Resolutivos

Primero. Se aprueba solicitar al Consejo de Centro la inclusión y ejecución de los proyectos que se describen a continuación, para ser ejecutados conforme han sido registrados en sistema denominado P3E:

Dependencia: Departamento de Ingeniería Civil y Topografía	Registrado con el número: 141015	Fondo: 1102, Ingresos Propios	Monto Total: \$ 500,000.00
Nombre del proyecto: Actualización del Laboratorio de Ensaye de Materiales mediante el mejoramiento y substitución de equipo en general			
Origen: Ingresos propios			
Destino: Adquisición de equipo de laboratorio y de computo, refacciones, herramientas, materiales de oficina, uniformes, prendas de protección			

Un proyecto con un monto total de \$ 500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.)



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías**

Segundo. Facúltese al Director de la División para que para que ejecute el presente dictamen en los términos que le conceden el Estatuto General, en su artículo 141 fracción XIII y la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara en su artículo 63, fracción I.

ATENTAMENTE

"Piensa y Trabaja"

**Guadalajara, Jalisco, 27 de marzo de 2012
La Comisión de Hacienda del Consejo Divisional**

**Dr. Carlos Pelayo Ortiz
Presidente**

**Dr. Martín Rigoberto Arellano Martínez
Consejero Académico Propietario
Depto. de. Ingeniería Química**

**Dr. Guillermo Toriz González
Consejero Académico Propietario
Depto. de. Madera Celulosa y Papel**

**C. Koram Jarim Flores Gómez
Consejero Alumno Propietario
Depto. de. Ingeniería Industrial**

**Ing. Andrés Ávalos Hernández
Secretario**

Actualización del laboratorio de Ensaye de Materiales mediante el mejoramiento y sustitución del equipo en general

Línea Estratégica: 1, INVESTIGACION

Funcional: 8, Educación Superior

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS

Inicio: 12/03/2012 Fin: 31/12/2012

Año: 2012

Monto: \$500,000.00

Objetivo 175968

Brindar un servicio de calidad a clientes externos y alumnos usuarios de los laboratorios en general

Meta 238537

Tener equipo de vanguardia tecnologica para servicio a clientes externos y alumnos de los laboratorios

Indicadores: Substitución de equipos obsoletos

Plan: ,

Actividad 401326

Adquisición de equipo de vanguardia tecnologica

Inicio: 12/03/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$500,000.00

Recurso Material 1423662

Adquisicion de materiales para el fncionamiento de la oficina del laboratorio

Cuenta: 21110, Materiales, útiles y equipos menores de oficina

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1423664

Proveer de alimentos a las cuadrillas de trabajo en el area de trabajo cuando estos se prolonguen mas alla del tiempo estimado

Cuenta: 22110, Productos alimenticios para personas en las instalaciones de la Red Universitaria

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1423665

Adquisicion de accesorios faltante para los equipos del laboratorio

Cuenta: 25510, Accesorios y suministros de laboratorio

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1423666

Recurso Material 1416654

SERVICIOS POSTALES Y TELEGRAFICOS
Cuenta: 31810, Servicios postales y telegráficos
Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1416655

PASAJES TERRESTRES NACIONALES
Cuenta: 37210, Pasajes terrestres nacionales
Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1416656

PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LA GESTION ENTRE DEPENDENCIAS
Cuenta: 37220, Pasajes terrestres nacionales para la gestión entre dependencias
Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1416657

VIATICOS HOSPEDAJE NACIONAL
Cuenta: 37510, Viáticos hospedaje nacional
Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1416658

VIATICOS HOSPEDAJES PARA LA GESTION ENTRE DEPENDENCIAS
Cuenta: 37520, Viáticos hospedaje para la gestión entre dependencias
Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1416659

VIATICOS ALIMENTACION
Cuenta: 37530, Viáticos alimentación
Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS
Quincena Inicio: 1
Monto: \$20,000.00

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin, including a large signature at the top and the name 'M. Calderon' written vertically at the bottom.

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1416660

VIATICOS ALIMENTACION PARA LA GESTION ENTRE DEPENDENCIAS

Cuenta: 37540, Viáticos alimentación para la gestión entre dependencias

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1416661

CONGRESOS Y CONVENCIONES

Cuenta: 38310, Congresos y convenciones

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1416662

PASAJES AEREOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Cuenta: 37110, Pasajes aéreos nacionales e internacionales

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Contrato 83477

PAGO A MARCO ANTONIO DELGADO VAZQUEZ

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$75,798.80

Contrato 83478

PAGO A NORA MARCELA RAMOS CARO

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$75,798.80

Contrato 83479

PAGO A JORGE ANTONIO MALDONADO REYES

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$75,798.80

Contrato 83480

PAGO A ROBERTO XAVIER MUÑOZ QUIRARTE

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$75,798.80

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin, including a large signature at the top and another signature below it, and a vertical signature on the far right.

Contrato 83481

PAGO A CLAUDIA LILIANA ROSAS ROBLES

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$75,798.80

Contrato 83482

PAGO A CLEMENTE ACOSTA AHUMADA

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$75,798.80

Contrato 83483

PAGO A OMAR CARRILLO SALCEDO

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$75,798.80

Contrato 83484

PAGO A LUIS MANUEL PACHECO PADILLA

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$75,798.80

Contrato 83485

PAGO A JOSUE EMMANUEL DOMINGUEZ GONZALEZ

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$75,798.80

Contrato 83486

PAGO A JORGE LUIS MARTINEZ SANCHEZ

Fondo: 1210, PROYECTOS ESPECIFICOS

Quincena Inicio: 1 Quincena Fin: 1

Monto: \$59,802.30

M. Andres

Mtro. David Barrera Hernández

Buenas tardes, por instrucciones de la Comisión de Hacienda del H. Consejo de Centro, misma que sesionó hoy 9 de febrero de 2012, le informo que en relación al proyecto número 138507 que fue sometido para su aprobación, el pasado 07 de febrero de 2012. Se tiene la siguiente observación:

1.- Se le solicita que realice la modificación del fondo en la plataforma del sistema SIIAU, de dicho proyecto; ya que debe ser 1210 y no 1102. Lo anterior obedece a que todo proyecto sustentado en convenio o contrato, debe ser registrado con el fondo 1210. Ello de conformidad al acuerdo tomado por la H. Comisión de Hacienda del H. Consejo General Universitario.

Favor de remitir una impresión del proyecto, con la modificación respectiva.

Gracias y que pase buenas tardes

Mtra. Lupita Morelos Velazquez
Responsable de las Comisiones de Consejo de Centro
Conmutador 13785900 ext. 27459

1210 proyectos específicos
1102 Ingresos P10P105



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías / Departamento de Ingeniería Civil y Topografía

CUCEI/CT/100/2012

DR. CARLOS PELAYO ORTÍZ
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DEL C.U.C.E.I. DE LA
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E.

Por este medio reciba un cordial saludo y a la vez me permito solicitar su apoyo para que sea aprobado por las instancias correspondientes al Proyecto **No. 141015** titulado **"Actualización del Laboratorio de Ensaye de Materiales mediante el mejoramiento y Substitución del Equipo en General"** para lo cual le anexo copia del alta en el sistema SIIAU, para el Laboratorio de Ensaye de Materiales.

Sin más por el momento me despido no antes de agradecerle sus finas atenciones a la presente.

A T E N T A M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara Jal., 13 de marzo de 2012

DRA. PATRICIA EUGENIA SOTO PÉREZ
Jefe del Depto. de Ing. Civil y Topografía

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías



DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
CIVIL Y TOPOGRAFÍA

Actualización del laboratorio de Ensayo de Materiales mediante el mejoramiento y sustitución del equipo en general
Estrategia: 1, INVESTIGACION

Funcional: 8, Educación Superior

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS

Inicio: 12/03/2012 Fin: 31/12/2012

Año: 2012

Monto: \$500,000.00

Objetivo 175968

Brindar un servicio de calidad a clientes externos y alumnos usuarios de los laboratorios en general

Meta 238537

Tener equipo de vanguardia tecnologica para servicio a clientes externos y alumnos de los laboratorios

Indicadores: Substitución de equipos obsoletos

Plan: ,

Actividad 401326

Adquisición de equipo de vanguardia tecnologica

Inicio: 12/03/2012 Fin: 31/12/2012

Monto: \$500,000.00

Recurso Material 1423662

Adquisicion de materiales para el funcionamiento de la oficina del laboratorio

Cuenta: 21110, Materiales, útiles y equipos menores de oficina

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1423664

Proveer de alimentos a las cuadrillas de trabajo en el area de trabajo cuando estos se prolonguen mas alla del tiempo estimado

Cuenta: 22110, Productos alimenticios para personas en las instalaciones de la Red Universitaria

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1423665

Adquisicion de accesorios faltante para los equipos del laboratorio

Cuenta: 25510, Accesorios y suministros de laboratorio

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1423666

cubrir gastos de gasolina para el traslado de cuadrilla

Cuenta: 26110, Combustibles para vehículos

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$13,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$13,000.00

Recurso Material 1423668

Dotar al personal del laboratorios de uniformes para su distincion de los mismos, al salir a campo

Cuenta: 27110, Vestuario y uniformes

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$5,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$5,000.00

Recurso Material 1423669

Dotar al personal de la cuadrilla de prendas de proteccion para que desarrollen sus labores de forma segura

Cuenta: 27210, Prendas de seguridad y protección personal

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$12,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$12,000.00

Recurso Material 1423670

Equipar de herramienta menor faltante, a la cuadrilla de trabajo

Cuenta: 29110, Herramientas menores

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$15,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$15,000.00

Recurso Material 1423671

Adquisición de refacciones y accesorios para el equipo del laboratorio.

Cuenta: 29510, Refacciones y accesorios menores de equipo e instrumental médico y de laboratorio

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS.

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1423672

Adquisicion de servicios para mantener certificados ante EMMA, los equipos.

Cuenta: 35410, Instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrumental médico y de laboratorio

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$70,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$70,000.00

Recurso Material 1423673

Adquisición de servicios de empresas y cámara para dar a conocer y difundir los servicios de laboratorio

Cuenta: 36210, Difusión por radio, televisión y otros medios de mensajes comerciales para promover la venta de bienes o servicios

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$10,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$10,000.00

Recurso Material 1423674

Equipar las áreas de administración y laboratorio de mobiliario faltante

Cuenta: 51110, Mobiliario de oficina y estantería

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$20,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$20,000.00

Recurso Material 1423675

Adquisición de equipo de cómputo, para eficientar los procesos administrativos y brindar un servicio más completo al cliente

Cuenta: 51510, Equipo de cómputo y de tecnologías de la información

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$70,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$70,000.00

Recurso Material 1423677

Adquisición de equipo de oficina faltante

Cuenta: 51910, Otros mobiliarios y equipos de administración

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$50,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$50,000.00

Recurso Material 1423678

Compra de equipos de laboratorio para ampliar la gama de servicios otorgados a los clientes internos (alumnos) y externos

Cuenta: 53110, Equipo médico y de laboratorio

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$150,000.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$150,000.00





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dictamen núm. CUCEI/DIV.ING/CH/004/2012

H. Consejo Divisional de la División de Ingenierías

Presente.

A esta Comisión Permanente de Hacienda han sido turnadas por el Director de la División, Dr. Carlos Pelayo Ortiz, la iniciativa presentada por el Departamento Ingeniería Civil y Topografía de este Centro Universitario, mediante la cual presentan una solicitud para que se apruebe los proyecto P3E denominados **Mantenimiento y conservación de inmuebles, materiales y útiles de equipo de computo y de administración número 141307**, el cual será realizado con base en ingresos propios o extraordinarios.

Resultandos

1. Que la Dra. Patricia Eugenia Soto Pérez, Jefe del Departamento de Ingeniería Civil y Topografía, de este Centro Universitario, mediante oficio CUCEI/CT/099/2012, presenta la información de un (1) proyecto P3E sustentado en ingresos propios o extraordinarios y que se describen a continuación:

Dependencia: Departamento de Ingeniería Civil y Topografía	Registrado con el número: 141307	Fondo: 1102, Ingresos Propios	Monto Total: \$ 20,990.05
Nombre del proyecto: Mantenimiento y conservación de inmuebles, materiales y útiles de equipo de computo y de administración			
Origen: Asesorías en el Instituto de Ingeniería Sísmica			
Destino: Mantenimiento y conservación de inmuebles, equipo de computo y adquisición de material de oficina			

Un proyecto con un monto final: \$ 20,990.05 (Veinte mil doscientos noventa pesos 05/100 M.N.)

2. Que de acuerdo a los lineamientos del P3E, los fondos que sustentan estos proyectos, por ser de carácter propio o extraordinario, deben ser ingresados en la cuenta universitaria, y para efectos de obtener el reembolso correspondiente para utilizar esos recursos se debe registrar un proyecto P3E, que sea aprobado por los órganos colegiados correspondientes.
3. Que tal como lo señala la norma 2.1 del Presupuesto de Ingresos y Egresos Inicial 2012 de la Universidad de Guadalajara, para el caso de los proyectos que se sustenten con recursos autogenerados, la calendarización y solicitud de ministraciones, quedará abierta y sujeta al ingreso



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías**

previo de los fondos a las cuentas bancarias institucionales; y deben observar para su manejo y comprobación, en lo conducente, los mismos criterios que se aplican a los recursos ordinarios.

- 4. Que en el oficio No. CUCEI/REC/0595/10, de fecha 06 de julio de 2010, el Rector del Centro Universitario, Dr. Cesar Octavio Monzón, solicita se cumpla con la normatividad de acuerdo al documento de Políticas y normas del Presupuesto Inicial de Ingresos y Egresos 2010 de la Universidad de Guadalajara en el número 2.1 párrafo cuarto.
- 5. Que todos los proyectos presentados cumplen con lo previsto en la normatividad y transparencia de los recursos y que de acuerdo a las instrucciones de la Coordinación de Finanzas, para poder ejercer ese recurso debe vincularse a un proyecto P3E.

En virtud de los resultandos expuestos, esta Comisión de Hacienda, encuentra elementos justificativos que acreditan la existencia de las necesidades referidas y

Considerando

Que esta Comisión de Hacienda tiene atribuciones señaladas en el Estatuto Orgánico del Centro Universitario, relativas a la revisión del presupuesto de las instancias pertenecientes a esta División, tal como se señala en el Estatuto Orgánico en su capítulo tercero, artículo 10.

Resolutivos

Primero. Se aprueba solicitar al Consejo de Centro la inclusión y ejecución de los proyectos que se describen a continuación, para ser ejecutados conforme han sido registrados en sistema denominado P3E:

Dependencia: Departamento de Ingeniería Civil y Topografía	Registrado con el número: 141307	Fondo: 1102, Ingresos Propios	Monto Total: \$ 20,990.05
Nombre del proyecto: Mantenimiento y conservación de inmuebles, materiales y útiles de equipo de computo y de administración			
Origen: Ingresos propios			
Destino: Mantenimiento y conservación de inmuebles, equipo de computo y adquisición de material de oficina			

Un proyecto con un monto final: \$ 20,990.05 (Veinte mil doscientos noventa pesos 05/100 M.N.)



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías**

Segundo. Facúltese al Director de la División para que para que ejecute el presente dictamen en los términos que le conceden el Estatuto General, en su artículo 141 fracción XIII y la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara en su artículo 63, fracción I.

ATENTAMENTE

"Piensa y Trabaja"

Guadalajara, Jalisco, 27 de marzo de 2012

La Comisión de Hacienda del Consejo Divisional

**Dr. Carlos Pelayo Ortiz
Presidente**

**Dr. Martin Rigoberto Arellano Martínez
Consejero Académico Propietario
Depto. de. Ingeniería Química**

**Dr. Guillermo Toriz González
Consejero Académico Propietario
Depto. de. Madera Celulosa y Papel**

**C. Koram Jarim Flores Gómez
Consejero Alumno Propietario
Depto. de. Ingeniería Industrial**

**Ing. Andrés Ávalos Hernández
Secretario**



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías / Departamento de Ingeniería Civil y Topografía

CUCEI/CT/099/2012

DR. CARLOS PELAYO ORTÍZ
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DEL C.U.C.E.I. DE LA
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E.

Por este medio reciba un cordial saludo y a la vez me permito solicitar su apoyo para que sea aprobado por las instancias correspondientes al Proyecto **No. 141307** titulado **"Mantenimiento y Conservación de Inmueble, Materiales y Útiles de Equipo de Computo y de Administración"** para lo cual le anexo copia del alta en el sistema SIAU, para el Instituto de ingeniería Sísmica.

Sin más por el momento me despido no antes de agradecerle sus finas atenciones a la presente.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara Jal., 13 de marzo de 2012

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

DRA. PATRICIA EUGENIA SOTO PÉREZ
Jefe del Depto. de Ing. Civil y Topografía



DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
CIVIL Y TOPOGRAFIA



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS /
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS / DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y TOPOGRAFÍA /
INSTITUTO DE INGENIERÍA SÍSMICA

IIS/003/03/2012

DRA. PATRICIA EUGENIA SOTO PÉREZ

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y TOPOGRAFÍA
DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E

Por este medio reciba un cordial saludo y a la vez me permito solicitarle su apoyo para que sea aprobado por las instancias correspondientes el proyecto No. 141307 titulado “Mantenimiento y Conservación de Inmueble, Materiales y Útiles de Equipo de Computo y de Administración” para lo cual anexo al presente copia de la alta en el sistema SIIAU

Sin más por el momento me despido de usted, agradeciendo de antemano la atención a esta petición y quedo a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

A T E N T A M E N T E
“PIENSA Y TRABAJA”

Guadalajara, Jal., a 13 de Marzo de 2012


UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
M. en V. MARTÍN MARETA VARELA
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE INGENIERÍA SÍSMICA

INSTITUTO DE INGENIERÍA SÍSMICA

c.c.p. Archivo

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE INMUEBLE, MATERIALES Y UTILES DE EQUIPO DE COMPUTO Y DE ADMINISTRACIÓN

Linea Estratégica: 4, GESTION Y GOBIERNO

Funcional: 8, Educación Superior

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS

Inicio: 20/03/2012 Fin: 30/11/2012

Año: 2012

Monto: \$20,990.05

Objetivo 176277

Mantenimiento, consevación del inmueble y equipos de computo

Meta 238867

Conservar el inmueble y equipo en condiciones aptos para su operación y uso

Indicadores: RESCATAR LOS ESPACIOS DETERIORADOS DEL INSTITUTO PARA SU ADECUADO USO

Plan: ,

Actividad 401784

Adquirir materiales para impermeabilización y pintar zonas deterioradas del inmueble.

Inicio: 20/03/2012 Fin: 30/11/2012

Monto: \$20,990.05

Recurso Material 1426275

Mantenimiento y conservación de inmueble

Cuenta: 35110, Conservación y mantenimiento menor de inmuebles

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$4,640.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$4,640.00

Recurso Material 1426276

Conservación y actualización de equipo de computo.

Cuenta: 299110, Equipo informático

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$8,120.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$8,120.00

Recurso Material 1426277

Utiles y materiales para equipos de los procesos de administración.

Cuenta: 21110, Materiales, útiles y equipos menores de oficina

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$8,230.05

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$8,230.05

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top and another signature further down.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CUCEI/CT/099/2012

DR. CARLOS PELAYO ORTÍZ
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DEL C.U.C.E.I. DE LA
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E.

Por este medio reciba un cordial saludo y a la vez me permito solicitar su apoyo para que sea aprobado por las instancias correspondientes al Proyecto **No. 141307** titulado **"Mantenimiento y Conservación de Inmueble, Materiales y Útiles de Equipo de Computo y de Administración"** para lo cual le anexo copia del alta en el sistema SIIAU, para el Instituto de ingeniería Sísmica.

Sin más por el momento me despido no antes de agradecerle sus finas atenciones a la presente.

A T E N T A M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara Jal., 13 de marzo de 2012

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías



Patricia Eugenia Soto Pérez
DRA. PATRICIA EUGENIA SOTO PÉREZ
Jefe del Depto. de Ing. Civil y Topografía

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
CIVIL Y TOPOGRAFÍA

IIS/003/03/2012

DRA. PATRICIA EUGENIA SOTO PÉREZ

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y TOPOGRAFÍA
DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E

Por este medio reciba un cordial saludo y a la vez me permito solicitarle su apoyo para que sea aprobado por las instancias correspondientes el proyecto No. 141307 titulado "Mantenimiento y Conservación de Inmueble, Materiales y Útiles de Equipo de Computo y de Administración" para lo cual anexo al presente copia de la alta en el sistema SIAU

Sin más por el momento me despido de usted, agradeciendo de antemano la atención a esta petición y quedo a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

A T E N T A M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., a 13 de Marzo de 2012

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

M. en V. MARTÍN MARES TA
DIRECTOR DEL INSTITUTO



INSTITUTO DE INGENIERIA SISMICA

c e p. Archivo

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE INMUEBLE. MATERIALES Y UTILES DE EQUIPO DE COMPUTO Y DE ADMINISTRACIÓN

Línea Estratégica: 4, GESTIÓN Y GOBIERNO

Funcional: 8, Educación Superior

Tipo de Proyecto: 1, PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE FUNCIONES SUSTANTIVAS

Inicio: 20/03/2012 Fin: 30/11/2012

Año: 2012

Monto: \$20,990.05

Objetivo 176277

Mantenimiento y conservación del inmueble y equipos de cómputo

Meta 238867

Conservar el inmueble y equipo en condiciones aptos para su operación y uso

Indicadores: RESCATAR LOS ESPACIOS DETERIORADOS DEL INSTITUTO PARA SU ADECUADO USO

Plan:

Actividad 401784

Adquirir materiales para impermeabilización y pintar zonas deterioradas del inmueble

Inicio: 20/03/2012 Fin: 30/11/2012

Monto: \$20,990.05

Recurso Material 1426275

Mantenimiento y conservación de inmueble

Cuenta: 35110, Conservación y mantenimiento menor de inmuebles

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$4,640.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$4,640.00

Recurso Material 1426276

Conservación y actualización de equipo de cómputo

Cuenta: 299110, Equipo informático

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$8,120.00

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$8,120.00

Recurso Material 1426277

Útiles y materiales para equipos de los procesos de administración

Cuenta: 21110, Materiales, útiles y equipos menores de oficina

Fondo: 1102, INGRESOS PROPIOS

Quincena Inicio: 1

Monto: \$8,230.05

Reparto en quincenas

Quincena: 1 Monto: \$8,230.05



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

CUCEI/DIVING/DIR/053/2012

MTRO. SERGIO FERNANDO LIMONES PIMENTEL
SECRETARIO ACADÉMICO DEL CUCEI
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
P R E S E N T E

Por este medio me dirijo a Usted para adjuntar los dictámenes No. DIVING/CEH/002/2012, DIVING/CEH/003/2012, DIVING/CEH/004/2012, DIVING/CEH/005/2012, y DIVING/CEH/006/2012, aprobados en el H. Consejo de División celebrado el 15 de Marzo de los corrientes y generado por la Comisión conjunta de Educación y Hacienda del H. Consejo de División, relativo a la modificación del plan de estudios en el programa educativo de las licenciaturas de Ingeniería Civil, Ingeniería Topográfica y Geomática, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica Eléctrica e Ingeniería Química, adscritas a esta División, lo anterior para que sea analizado y en su caso aprobado por el H. Consejo de Centro.

Sin otro particular por el momento aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo, y reiterarle las seguridades de mi atenta consideración y alta estima.

A T E N T E M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., 23 de Abril de 2012

Universidad de Guadalajara
CENTRO UNIVERSITARIO DE
CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

DR. CARLOS PELAYO ORTIZ
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA



DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DIRECCIÓN

c.c.p. Archivo

Av. Revolución 1500, Col. Olímpica, C.P. 44430, Guadalajara, Jal., México
Tel. y fax: (33) 1378 5900 ext. 7694
www.cucei.udg.mx





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dictamen No. CUCEI/DIVING/002/2012

Dr. César Octavio Monzón
Presidente del Consejo del Centro Universitario
de Ciencias Exactas e Ingenierías
P R E S E N T E

A estas Comisiones de Educación y Hacienda ha sido turnada, por el Director de la División de Ingenierías del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, una propuesta de modificación del plan de estudios del programa educativo de Ingeniería Civil, para operar en la modalidad escolarizada, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2012B. Dicha propuesta está sustentada en los siguientes:

Resultandos

1. Que la propuesta del presente proyecto de modificación de la licenciatura en INGENIERÍA CIVIL, 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 ampliación y diversificación de la oferta educativa.
2. Que para tal efecto se creó un grupo de colegiado de carácter estratégico en el que participaron académicos y directivos de los Centros Universitarios de Ciencias Exactas e Ingenierías, Ciénega, de los Altos, Costa; los cuales con asesoría de la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado, desarrollaron documentos orientadores en el cual se establecieron los preceptos y conceptos principales para la reforma curricular de los planes de estudio de las licenciaturas del Centro Universitario.
3. Que dicho grupo colegiado intercentros, se creó en virtud de que seis de las carreras que conforman la oferta académica de licenciatura vigente, se comparten con los otros Centros Universitarios, por lo que se asumió como fundamental el acuerdo y consenso entre el Centro Universitario temático y los Centros regionales.
4. Que como parte de la metodología empleada se creó un cuerpo de académicos que con la directriz de la División de Ingenierías analizó específicamente la situación particular del plan de estudios generando insumos documentados para la fundamentación del proyecto motivo de este dictamen
5. Que dicho cuerpo de académicos constituyó el comité técnico curricular de la carrera. En el cual tuvo una participación activa la Jefa del Departamento con mayor relación curricular. Que además se estableció un trabajo de coordinación a través del colegio de coordinadores de carrera para asegurar un carácter institucional y de conjunto.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dichos órganos de trabajo se apoyaron tanto en la junta divisional del centro universitario como en el grupo de intercentros.

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

6.1 Que la oferta curricular de un centro universitario debe concebirse de forma integrada, considerando la continuidad entre niveles (pregrado, especialidad, posgrado, educación continua), la articulación entre la diversidad de programas en un mismo nivel, así como la articulación con el resto de la institución y su oferta.

6.2 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 que no logran un perfil particular para el desempeño profesional y sí debilitan la formación esencial.

6.3 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, los cuales se articulan como parte de un sistema en el proyecto curricular. Asimismo, que la estructuración flexible del diseño curricular implica que se incorporen recursos y ambientes de aprendizaje variados.

6.4 Que los planes de estudios serán diseñados en forma modular y por competencias. Que 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 se determinará 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.

6.5 Que las competencias consideradas en esta reforma son las denominadas genéricas y transversales. Que 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. Que las competencias transversales, se consideran las capacidades que son comunes a todas las actividades a lo largo de la formación del estudiante.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

6.6 Que la formación integral de los estudiantes es parte de la responsabilidad de la institución ante la comunidad, por lo que debe fomentar valores, compromiso y responsabilidad social de los alumnos con su entorno. Que el currículo debe concebirse como respuesta a la problemática y potencialidades locales y globales, por lo que es necesario promover vínculos y espacios de interacción con actores de los diferentes sectores sociales y con las distintas expresiones de la cultura.

Por lo que con el fin de garantizar la formación integral, se incluirán unidades de aprendizaje que consideren elementos de: comunicación y autogestión, responsabilidad social, emprendurismo, arte y cultura.

6.7 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. En este sentido, los planes de estudios deben contribuir al desarrollo de las capacidades intelectuales de los estudiantes, por lo que éste supone la aptitud de aprender y la realización de actividades para perfeccionar esta capacidad. Que con este supuesto, cobra especial importancia, considerar que el diseño de las distintas unidades de aprendizaje deben tomar en cuenta las llamadas competencias transversales.

6.8 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.

6.9 Que un diseño curricular cuyo centro es el aprendizaje, compromete a un rol específico del profesor como facilitador del aprendizaje del estudiante que sea capaz de propiciar el pensamiento crítico, la autogestión del conocimiento su expresión y su aplicación. Los profesores deben asumir el compromiso de la autogestión del conocimiento, el aprendizaje permanente y la producción docente, incorporando estrategias deliberativas en los cuerpos colegiados de la institución.

6.10 Que la evaluación del aprendizaje del proyecto curricular debe ser congruente con la centralidad del aprendizaje, 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, debe favorecer la diversificación de modalidades e instrumentos de evaluación a lo largo del proceso formativo. Que al final de 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. Que podrán establecerse estrategias e instrumentos para evaluar transversalmente el avance del plan en un momento determinado, considerando módulos concluidos o en progreso.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

6.11 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 para la profesión en cuestión a través del perfil de egreso, lo único que restaría, sería llevar a cabo el proceso administrativo para que cuente con el grado académico.

6.12 Que la práctica profesional es una estrategia para la integración de distintas competencias con énfasis en el saber hacer. Que en tanto estrategia de formación con valor curricular, debe ser supervisada por un profesor y planeada para realizarse en el momento requerido. Que puede presentarse en por lo menos dos modalidades: estancias empresariales o estancias de investigación.

6.13 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. Que asimismo los materiales de apoyo utilizados en los distintos módulos de formación se incluyan textos en lenguas distintas al español, por lo que la institución además del servicio del centro de autoacceso ofrecerá cursos optativos del segundo idioma.

7 Que en la actualidad México utiliza Ingenieros Civiles en la industria de la construcción, en la modernización de la infraestructura del país.

Del Proyecto de Gran Visión "México 2030" se estableció un horizonte de planeación de largo plazo, a través del Plan Nacional de Desarrollo, se establecieron planes y programas sectoriales y de manera muy destacada de este Programa Nacional los sectores considerados son comunicaciones y transportes, agua y energía. Incluyendo un listado de más de 300 proyectos, así como consideraciones respecto a las fuentes de financiamiento, la estrategia sectorial y regional y la prelación de proyectos.

8 Los Ingenieros Civiles en el sector público, sus servicios son requeridos en las secretarías de Desarrollo Social; de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural; de Comunicaciones y Transportes; de Salud; de la Reforma Agraria; de Turismo; en Ferrocarriles Nacionales de México, Petróleos Mexicanos, en las comisiones nacionales del Agua, y Federal de Electricidad, así como en el INFONAVIT. En el sector privado, colabora en empresas constructoras, bufetes de consultoría, compañías de profesionistas asociados, y en la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, principalmente.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 9 En el Estado de Jalisco se utiliza la Ingeniería Civil en la industria de la Construcción, en la planeación, estudios técnicos, investigación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, de la infraestructura (carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, telecomunicaciones, agua, saneamiento, vialidades, vivienda, industria, edificios, centros comerciales, hidroagrícola, control de inundaciones, electricidad, hidrocarburos, etc.) pública y privada.
- 10 Que en el estado de Jalisco, se tiene conocimiento que todas las empresas han contratado Ingenieros Civiles y que manifestaron un interés en la contratación de Ingenieros Civiles, para el mantenimiento, operación y ampliaciones de dichas empresas.
- 11 Que derivado del análisis de los planes y programas de estudio de otras Universidades como Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma de Nuevo León, Sistemas de Institutos Tecnológicos, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Nacional de Córdoba, en la Región Occidente de México tenemos como objetivo proponer un plan de estudios que integre como objeto de estudio todas las áreas indispensables de la Ingeniería Civil.
- 12 Que respecto al mercado de trabajo se realizó el estudio "Mercado laboral de profesionales en México, diagnóstico y prospectivas al año 2010", por la ANUIES, con un análisis de la situación actual y fija dos horizontes de proyección, uno de mediano plazo (2000-2006) y otro a largo plazo (2000-2010). Para ello, establece tres posibles escenarios en términos de crecimiento económico medido por la tasa de crecimiento media anual del PIB en términos reales. Cada escenario implica un crecimiento medio anual (TCMA) entre el 2000 y el 2006, y otro en el largo plazo entre 2000 y 2010.
- Para los Ingenieros Civiles la oferta neta en el 2010 fue de 43882 Ingenieros Civiles y la demanda neta fue de 43104, considerando una Tasa de Crecimiento Medio Anual del 3.9%.
- 13 Se realizó un estudio en el que se aplicó una encuesta por El Centro de Estudios de Mercadotecnia y Opinión (CEO), en el año 2008, sobre "OFERTA - DEMANDA DE TRABAJO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LOS EGRESADOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL DEL CUCEI DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA" la encuesta se realizó a los egresados, empleadores y profesores.
- Los objetivos particulares dentro del estudio a los egresados, son: Datos Demográficos, Titulación, Trayectoria y ubicación en el mercado laboral, Evaluación de estudios realizados.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Se realizo a 300 egresados.

- 14 Que se identificaron las áreas de oportunidad para un ingeniero Civil, la planeación, los estudios técnicos, el diseño, la construcción, el mantenimiento, la operación y la investigación en: estructuras, geotecnia, hidráulica, vías de comunicación, agua potable, saneamiento y medio ambiente.
- 15 Que además se identificaron que el egresado al momento de concluir sus estudios el 81.4% de ellos trabaja, manteniendo su trabajo por más de 6 meses el 78.3%, y además en los primeros seis meses después de haber concluido sus estudios el 84.8% encontró un trabajo estable, de los cuales el 89.1% esta en empresa y/u organismos privados.
- 16 Que al integrar todo el contexto, antecedentes y el mercado laboral en un ejercicio curricular, se elaboraron los objetivos, perfil de egreso, la estructura por módulos y plan de estudios.
- 17 Que mediante los objetivos del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniera Civil se pretende formar profesionistas con una base científica sólida en el área de la ingeniería de la planeación, administración, construcción, geotecnia, hidráulica, vías terrestres, estructuras y saneamiento ambiental.
- 18 Que entre los objetivos propuestos se encuentran:

OBJETIVO DEL MÓDULO DE ESTRUCTURAS

Los conocimientos adquiridos en esta área de la Ingeniería Civil proporcionará a los futuros profesionistas las herramientas científicas necesarias para modelar, analizar y diseñar diversos tipos de estructuras requeridas, cualquiera que sea su magnitud, tomando en cuenta el comportamiento del material (acero, concreto, rocas, plásticos, etc.) con el cual se construyen las obras civiles con metodologías actualizadas y de punta, de tal manera que satisfagan todas las condiciones requeridas en cuantos aspectos tales como normatividad, economía, seguridad, confortabilidad y preservación y mejoramiento del medio ambiente.

Por otra parte, el bagaje de conocimientos ofrecidos en esta disciplina permite al individuo a adentrarse en los campos de la investigación e innovación tanto de los métodos de diseño como de los procesos constructivos que aprovechen las tecnologías actuales en diversas áreas del conocimiento como es el caso del desarrollo tecnológico de la computación automatizada.

OBJETIVO DEL MÓDULO DE HIDRÁULICA



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Conoce, evalúa y analiza, los fenómenos del ciclo hidrológico para el aprovechamiento hidráulico, definiendo, seleccionando y diseñando las obras de riego, construcción de presas para la generación de energía eléctrica, así como en la navegación o incluso, en la recreación, con las metodologías y la normatividad vigente.

Determina además el volumen y la calidad del agua subterránea para ser aprovechada por el hombre, y estudia los fenómenos que se presentan en las costas, a fin de diseñar obras en puertos comerciales y turísticos.

OBJETIVO DEL MÓDULO DE SANEAMIENTO Y AMBIENTAL

Analiza, conoce, define y selecciona las variables, los parámetros de estudio, las metodologías, la normatividad vigente y las diferentes técnicas para calcular los componentes y las condiciones adecuadas para el diseño de obras que tienen como objetivo mejorar la forma de vida del ser humano, repercutiendo en la conservación de la salud, mediante sistemas de agua potable, de alcantarillado, de plantas de tratamiento de aguas residuales, así como en la preservación del medio ambiente. Además compara, analiza, evalúa y propone diferentes alternativas de sistemas de saneamiento ambiental.

OBJETIVO DEL MÓDULO DE GEOTECNIA

Estudia el comportamiento de la mecánica de suelos y de rocas para la estructura y la cimentación adecuada, cumpliendo con los requisitos de seguridad, servicio y economía.

Conocer y comprender, las variables, los parámetros de estudio, las metodologías, la normatividad vigente así como analizar y calcular los diferentes componentes de los distintos sistemas de la geotecnia, proponiendo su solución. Además evaluar la factibilidad de la solución propuesta.

OBJETIVO DEL MÓDULO DE VIAS TERRESTRES

En vías terrestres, conoce, comprende, las variables y parámetros de estudios y aplica modelos de programación lineal y técnicas probabilísticas para optimizar recursos que puedan orientar la toma de decisiones en problemas diversos, utilizando la normatividad vigente. En transportes, su actividad comprende el análisis, el estudio y el diseño de vías de comunicación como: carreteras, ferrocarriles y aeropuertos; en tanto que en el ámbito urbano es responsable de planear y construir nuevas opciones para descongestionar el tránsito vehicular, mediante el trazado y la construcción de ejes viales, arterias, periféricos, de ampliar las redes de transporte colectivo, o bien proponer diferentes dispositivos para Control del Tráfico.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

OBJETIVO DEL MÓDULO CONSTRUCCIÓN

Gestión, planeación, administración, construcción, supervisión, mantenimiento y conservación de obras civiles, infraestructura y edificación en general. Resolver los problemas que se derivan de la necesidad de controlar y convertir nuestros grandes recursos naturales para la producción de bienes y servicios en satisfacción de necesidades humanas, aplicando procedimientos técnicos y científicos que minimicen los costos y ocasionen los menores daños al medio ambiente, en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

19 Que como perfil de egreso deseable del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, se propone la obtención de competencias para:

- Aplicación de conocimientos de matemáticas, ciencia e ingeniería.
- Capacidad para diseñar y realizar experimentos.
- Enfoque sistémico aplicado a necesidades específicas.
- Capacidad para diagnosticar, formular y solucionar problemas.
- Sentido de responsabilidad social y ética.
- Comprensión de los impactos de los proyectos de ingeniería en contextos globales y sociales.
- Actitud para aprender a lo largo de toda la carrera profesional.
- Capacidad para utilizar técnicas y herramientas modernas de la ingeniería.
- Alto nivel de actualización.

El perfil del ingeniero del siglo XXI de acuerdo con la ANFEI debe ser:

1. El ingeniero seguirá conservando una fuerte formación en las ciencias básicas: física, química y matemáticas
2. Los Ingenieros del futuro deberán incorporar también nuevas habilidades, valores, actitudes y competencias, como las siguientes:
 - a) Manejo de información, con gran percepción sobre el entorno económico-productivo.
 - b) Dominio del Español y de otros idiomas (fundamentalmente el Inglés).
 - c) Capacidad para trabajar en grupos heterogéneos, multidisciplinarios y en culturas diferentes.
 - d) Dominio de las TIC (Tecnología de la Informática y la Comunicación).
 - e) Pensamiento crítico y asertivo.
 - f) Ética profesional y vocación de servicio.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- g) Mentalidad prospectiva, anticipatoria e innovadora.
- h) Capacidad para adaptarse a diferentes ambientes laborales.

3. De manera particular se enfatiza la necesidad de formar “un Ingeniero global”, con capacidad para adaptarse a diferentes entornos socioculturales, con un pensamiento comprensivo e inteligente, más orientado al diseño y a la operación.

El nivel de licenciatura está encaminado a proporcionar las bases que se requieren en el estudiante para iniciarse en esta profesión.

Para ello, el Ingeniero Civil egresado de la Universidad de Guadalajara es un individuo que posee una visión amplia que le permite ponderar el conjunto de variables que intervienen en la concepción y realización de una obra para adoptar soluciones racionales y en armonía con el medio ambiente natural en que se realizan sus obras. Su participación e interrelación con un gran grupo y variedad de especialistas afines o ajenos a la ingeniería, capaz de realizar su actividad tanto en gabinete como en campo. Poseedor de una aptitud no solo para crear tecnología propia mediante la investigación, sino además, para asimilar, adaptar y aplicar la tecnología extranjera, en beneficio del país.

Habilidad para adaptarse a los cambios del medio ambiente y a las condiciones de trabajo que su profesión le impone. Actitud de servicio a la comunidad y de comprensión hacia los fenómenos sociales que a éstas le afecten. Interés por mantener una constante actualización. Disposición para participar en los programas de educación, capacitación y entrenamiento de nuevos cuadros, así como recursos humanos.

PERFIL DEL EGRESO

El Ingeniero Civil es un profesionista preparado en la planeación, diseño, construcción, mantenimiento y administración de obras para el desarrollo habitacional, urbano y de infraestructura, acorde a la realidad socio-cultural de México, buscando el mejor aprovechamiento de los recursos naturales, conservando el medio ambiente en beneficio de la sociedad.

- 20 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 nuevo plan.
- 21 Que además de la infraestructura disponible en el CUCEI, se cuenta con una planta de profesores que puede atender en forma suficiente la docencia de los nuevos planes de



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

las carreras. Que como elemento distintivo de la planta académica del Centro Universitario, cabe señalar que esta organizada en cuerpos académicos consolidados que desarrollan líneas de investigación, las que se vinculan y apoyan al proyecto curricular que aquí se presenta.

- 22 Que además en el Centro Universitario se cuenta con un amplio número de convenios y relaciones interinstitucionales los cuales permitirán enriquecer y cumplir las metas del nuevo proyecto curricular.
- 23 Que el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías como centro temático cuenta con una experiencia muy importante derivada del trabajo realizado en los años de formación de generaciones del programa de licenciatura que se modifica.

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
División de Ingenierías

- 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 fracciones 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 de Centro la modificación del plan de estudios de Ingeniería Civil, para operar en la modalidad escolarizada, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2012 B.

Segundo. El plan de estudio contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada materia 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:

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	0	0
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	157	35.4
Área de Formación Especializante	222	50
Área de Formación Especializante Selectiva	25	5.6
Seminario del Módulo	20	4.5
Prácticas Profesionales	20	4.5
Número mínimo de créditos requeridos para optar por el título.	444	100.0



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Tercero. La lista de asignaturas correspondientes a cada área se describe a continuación:

AREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMUN

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR

CLAVE	MATERIA	TIPO	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
M1	Precalculo	CT	34	51	85	8	
F1	Estática	CT	17	51	68	5	
I4	Taller de Expresión Oral y Escrita	T	0	51	51	3	
C48	Introducción a la Ingeniería Civil	CT	34	17	51	6	
I6	Ética Profesional	CT	34	0	34	5	
C41	Dibujo Asistido por Computadora	T	0	34	34	2	
C43	Topografía	C	34	0	34	5	
C44	Prácticas de Topografía	T	0	51	51	3	simultaneo o posterior a CC43
M2	Algebra Lineal	CT	34	34	68	7	M1
M3	Calculo Diferencial e Integral	CT	34	51	85	8	M1
F2	Dinámica	CT	34	34	68	7	F1
COMP 1	Lenguaje de Programación C++	T	17	34	51	5	
C42	Conocimiento de Materiales	T	0	34	34	2	Simultanea o posterior a Q1
M4	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	C	51	0	51	7	M3
M6	Métodos Numéricos	C	34	17	51	6	M2
F4	Electromagnetismo	CT	34	34	68	7	
I3	Introducción a la Contabilidad y Costos	C	34	0	34	5	3
M10	Probabilidad y Estadística	CT	34	17	51	6	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

M5	Ecuaciones Diferenciales Parciales	C	51	0	51	7	M4
M9	Cálculo Avanzado	C	34	51	85	8	M3
M8	Matemáticas Avanzadas Para Ingeniería	C	51		51	7	M4
F3	Fenómenos Térmicos	CT	34	17	51	6	
Q1	Química en la Ingeniería Civil	CT	34	34	68	7	
I10	Leyes de Obras Civiles	C	34	0	34	5	
CC46	Administración de Obras Civiles	C	34	0	34	5	I2
I9	Impacto Ambiental	CT	17	17	34	3	Q1
I2	Ingeniería De Costos	CT	34	17	51	6	Simultaneo o posterior al I1
IM1	Introducción a las Instalaciones Eléctricas	CT	34	17	51	6	F4
	TOTAL		816	663	1479	157	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

CLAVE	MATERIA	TIPO	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
CG1	Geología	CT	34	34	68	7	
CG2	Laboratorio De Suelos I	T	0	51	51	3	Simultaneo o posterior a C3
CG3	Mecánica De Suelos I	C	51	0	51	7	C1 y M4
CE13	Mecánica De Sólidos I	C	51	0	51	7	M3
CG4	Laboratorio De Suelos II	T	0	51	51	3	Simultaneo o posterior a CG5
CG5	Mecánica De Suelos II	C	51	0	51	7	CG3
CH6	Hidráulica I	C	68	0	68	9	M4 y F2



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

CH7	Laboratorio de Hidráulica I	T	0	34	34	2	Simultanea o posterior a CH6
CE14	Mecánica de Sólidos II	C	51	0	51	7	CE13
CC21	Construcción I	CT	34	34	68	7	C42
CH8	Hidráulica II	C	68	0	68	9	CH6
CH9	Laboratorio De Hidráulica II	T	0	34	34	2	Simultanea o posterior a CH8
CH12	Hidrología	CT	51	34	85	9	CH6
CE15	Análisis Estructural I	CT	34	17	51	6	CE14
CC22	Construcción II	CT	34	34	68	7	CC21
CH10	Hidráulica III	C	68	0	68	9	CH6
CH11	Laboratorio De Hidráulica III	T	0	34	34	2	Simultanea o posterior a CH10
CE16	Análisis Estructural II	CT	34	17	51	6	CE15
CC18	Laboratorio De Concreto	T	0	34	34	2	CG3
CV19	Pavimentos	CT	51	17	68	8	CG5
CV20	Laboratorio de Pavimentos	T	0	51	51	3	Simultaneo o posterior a CV19
CC23	Construcción III	CT	34	34	68	7	CC22
CE17	Análisis Estructural III	CT	34	17	51	6	CE16
I1	Planeación de Sistemas	CT	51	17	68	8	CC24
CC24	Planeación y Programación de Obra Civil	CT	34	17	51	6	CC22
CH28	Obras Hidráulicas	CT	51	17	68	8	CH10
CE31	Diseño de Estructuras de Concreto I	CT	51	17	68	8	CE17
CV37	Carreteras	CT	34	17	51	6	CG5
CG26	Cimentaciones	CT	51	17	68	8	C31 y CG5



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

CE30	Diseño de Estructuras de Acero I	C	51	0	51	7	CE17
CSA34	Sistemas de Agua Potable	CT	34	17	51	6	CH10
CSA35	Sistemas de Alcantarillado Sanitario	CT	68	34	102	11	CH10
CE32	Ingeniería Sísmica	C	51	0	51	7	CE31
CV38	Ingeniería De Tránsito	CT	34	17	51	6	I1
CV39	Sistemas De Transporte	CT	34	17	51	6	I1
	TOTAL		1292	714	2006	222	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

CLAVE	MATERIA	TIPO	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
COMP 1	Taller de Computo para Administrar Obras Civiles	T	34	17	51	6	320 CRÉDITOS
COMP 2	Taller de Computo de Geotecnia	T	34	17	51	6	320 CRÉDITOS
COMP 3	Computación para Agua Potable y Sanitaria	T	34	17	51	6	320 CRÉDITOS
COMP 4	Taller de Computo de Sistemas de Transporte	T	34	17	51	6	320 CRÉDITOS
COMP 5	Computación para Hidráulica	T	34	17	51	6	320 CRÉDITOS
COMP 5	Dibujo Asistido por Computadora II	T	34	17	51	6	320 CRÉDITOS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

CE1	Dinámica Estructural	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CE2	Mecánica Avanzada	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CE3	Diseño de Estructuras de Acero II	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CE4	Diseño de Estructuras de Concreto II	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CE5	Temas Especiales I de Estructuras	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CE6	Temas Especiales II de Estructuras	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CV1	Ferrocarriles	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CV2	Aeropuertos	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CV3	Puentes	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CV4	Conservación y Mantenimiento de Vías de Comunicación	CT	34	34	68	7	320 CRÉDITOS
CV5	Temas Especiales de Vías Terrestres I	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CV6	Temas Especiales de Vías Terrestres II	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CC1	Residencia de Obras Urbanas	CT	34	34	68	7	320 CRÉDITOS
CC2	Avalúos	CT	34	17	51	6	320 CRÉDITOS
CC3	Residencia y Supervisión de Estructuras	CT	34	34	68	7	320 CRÉDITOS
CC4	Mantenimiento y Conservación de Obras Civiles	CT	34	17	51	6	320 CRÉDITOS
CC5	Géneros Arquitectónicos	CT	34	34	68	7	320 CRÉDITOS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

CC6	Temas Especiales de Construcción I	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CC7	Temas Especiales de Construcción II	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CC8	Construcción y Edificación de Viviendas	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CC9	Valuación Catastral	C	34	17	51	6	320 CRÉDITOS
CG1	Estabilizaciones Geotécnicas	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CG2	Temas Especiales En Geotecnia	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CG3	Geología Aplicada	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CG4	Mecánica de Rocas	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CG5	Cimentaciones Profundas	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CG6	Geofísica Aplicada a Ingeniería Civil	C	34	17	51	6	320 CRÉDITOS
CH1	Presas	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CH2	Modelos Hidráulicos	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CH3	Hidráulica Marítima	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CH4	Hidráulica Fluvial	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CH5	Perforación de Pozos Profundos	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CH6	Hidrología Subterránea	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CH7	Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

CH8	Temas Especiales I de Hidráulica	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CH9	Temas Especiales II de Hidráulica	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CS1	Alcantarillado Pluvial	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS
CS2	Potabilización	C	51	0	51	7	320 CRÉDITOS

Cuarto. Los alumnos deberán de cursar un mínimo de 25 créditos del área de formación especializante selectiva.

Quinto. Además de la evaluación establecida por la normatividad universitaria, para evaluar el desempeño escolar transversal en la licenciatura, se utilizará el sistema de evaluación por módulos, por lo cual se establece la siguiente organización de las materias por modulo.

MÓDULOS	MATERIAS
M1: Estructuras	Precálculo
	Estática
	Taller de Expresión Oral y Escrita
	Introducción a la Ingeniería Civil
	Ética Profesional
	Dibujo Asistido Por Computadora
	Topografía
	Prácticas De Topografía
	Algebra Lineal
	Calculo Diferencial e Integral
	Dinámica
	Lenguaje de Programación C++
	Conocimiento De Materiales
	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
	Métodos Numéricos
	Probabilidad y Estadística
	Ecuaciones Diferenciales Parciales
	Cálculo Avanzado
Matemáticas Avanzadas para Ingeniería	
Fenómenos Térmicos	
Leyes De Obras Civiles	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

	Introducción a las Instalaciones Eléctricas
	Mecánica de Sólidos I
	Mecánica de Sólidos II
	Construcción I
	Mecánica de Sólidos II
	Construcción II
	Análisis Estructural II
	Laboratorio de Concreto
	Construcción III
	Análisis Estructural III
	Diseño de Estructuras de Concreto I
	Diseño de Estructuras de Acero I
	Ingeniería Sísmica
M2: VÍAS TERRESTRES	Taller de Expresión Oral y Escrita
	Introducción a la Ingeniería Civil
	Ética Profesional
	Dibujo Asistido Por Computadora
	Topografía
	Prácticas De Topografía
	Probabilidad y Estadística
	Química en la Ingeniería Civil
	Leyes de Obras Civiles
	Hidráulica I
	Laboratorio de Hidráulica I
	Construcción I
	Hidráulica II
	Laboratorio de Hidráulica II
	Hidrología
	Construcción II
	Hidráulica III
	Laboratorio de Hidráulica III
	Laboratorio de Concreto
	Pavimentos
	Laboratorio de Pavimentos
	Construcción III
	Obras Hidráulicas
	Carreteras
	Ingeniería de Tránsito



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

M3: DE CONSTRUCCIÓN	Sistemas de Transporte
	Taller de Expresión Oral y Escrita
	Introducción a la Ingeniería Civil
	Ética Profesional
	Dibujo Asistido por Computadora
	Topografía
	Prácticas de Topografía
	Conocimiento de Materiales
	Introducción a la Contabilidad y Costos
	Probabilidad y Estadística
	Química en la Ingeniería Civil
	Leyes de Obras Civiles
	Administración de Obras Civiles
	Impacto Ambiental
	Ingeniería de Costos
	Introducción a las Instalaciones Eléctricas
	Construcción I
	Construcción II
	Laboratorio de Concreto
	Pavimentos
Laboratorio de Pavimentos	
Construcción III	
Planeación de Sistemas	
Planeación y Programación de Obra Civil	
M4: DE GEOTECNIA	Precálculo
	Estática
	Taller de Expresión Oral y Escrita
	Introducción a la Ingeniería Civil
	Ética Profesional
	Dibujo Asistido por Computadora
	Topografía
	Prácticas de Topografía
	Algebra Lineal
	Calculo Diferencial E Integral
	Dinámica
	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
	Métodos Numéricos
Electromagnetismo	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

	Probabilidad y Estadística
	Ecuaciones Diferenciales Parciales
	Cálculo Avanzado
	Matemáticas Avanzadas para Ingeniería
	Fenómenos Térmicos
	Química en la Ingeniería Civil
	Leyes de Obras Civiles
	Geología
	Laboratorio de Suelos I
	Mecánica de Suelos I
	Laboratorio de Suelos II
	Mecánica de Suelos II
	Construcción I
	Construcción II
	Laboratorio de Concreto
	Construcción III
	Cimentaciones
M5: DE HIDRÁULICA	Precálculo
	Estática
	Taller De Expresión Oral Y Escrita
	Introducción a la Ingeniería Civil
	Ética Profesional
	Dibujo Asistido Por Computadora
	Topografía
	Prácticas de Topografía
	Algebra Lineal
	Calculo Diferencial e Integral
	Dinámica
	Lenguaje de Programación C++
	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
	Métodos Numéricos
	Probabilidad y Estadística
	Ecuaciones Diferenciales Parciales
	Cálculo Avanzado
	Matemáticas Avanzadas para Ingeniería
	Fenómenos Térmicos
	Leyes de Obras Civiles
	Hidráulica I



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

	Laboratorio de Hidráulica I
	Construcción I
	Hidráulica II
	Laboratorio de Hidráulica II
	Hidrología
	Construcción II
	Hidráulica III
	Laboratorio de Hidráulica III
	Laboratorio de Concreto
	Construcción III
	Obras Hidráulicas
M6: DE SANITARIA Y AMBIENTAL	Taller De Expresión Oral y Escrita
	Introducción a la Ingeniería Civil
	Ética Profesional
	Dibujo Asistido por Computadora
	Topografía
	Prácticas de Topografía
	Probabilidad y Estadística
	Química en la Ingeniería Civil
	Leyes de Obras Civiles
	Impacto Ambiental
	Introducción a las Instalaciones Eléctricas
	Hidráulica I
	Laboratorio de Hidráulica I
	Construcción I
	Hidráulica II
	Laboratorio de Hidráulica II
	Hidrología
	Construcción II
	Hidráulica III
	Laboratorio de Hidráulica III
	Laboratorio de Concreto
	Construcción III
	Obras Hidráulicas
	Sistemas de Agua Potable
	Sistemas de Alcantarillado Sanitario



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Sexto. Los proyectos modulares serán actividades que demuestran el dominio de competencias que los estudiantes adquieren durante el módulo. Los proyectos tendrán valor en créditos.

Los alumnos deberán desarrollar un proyecto por cada módulo. Que debe ser evaluado con evidencia, que puede asumir las formas de: exposición, constancias, prototipos, exámenes, reportes e informes de experiencias de prácticas profesionales, desarrollo de un prototipo, estancias de investigación, de servicio social, entre otras. 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 expertos.

Séptimo. La acreditación de los proyectos modulares, se registraran a través del Sistema Integral de Información para la Administración Universitaria (SIIAU) en unidades identificadas como Seminarios, en donde se registrara la acreditación correspondiente. Cada uno tendrá un valor de créditos al número de horas cursadas y será reportada como "Acreditado" o "No Acreditado". La asignación de dicha acreditación será establecida por un comité de profesores de máximo tres personas, que impartan unidades de aprendizaje en el modulo correspondiente. Dicho comité será conformado por el departamento respectivo tal como se describe a continuación:

Módulo	Valor en créditos	Departamento
M1: Seminario de Estructuras	5	Ingeniería Civil y Topografía
M2: Seminario de Vías Terrestres	3	Ingeniería Civil y Topografía
M3: Seminario de Construcción	3	Ingeniería Civil y Topografía
M4: Seminario de Geotecnia	3	Ingeniería Civil y Topografía
M5: Seminario de Hidráulica	3	Ingeniería Civil y Topografía
M6: Seminario de Saneamiento y Ambiental	3	Ingeniería Civil y Topografía

Octavo. Para la administración, organización, validación, supervisión y evaluación de las prácticas profesionales se formarán Comités Técnicos de Prácticas Profesionales, a nivel divisional y de carrera. Las prácticas profesionales podrán realizarse en: empresas y organismos del sector público y privado, así como en institutos y centros de investigación.

Las prácticas profesionales se realizarán con actividades específicas para los alumnos a través de convenios con instancias receptoras. Dichas actividades serán asesoradas, supervisadas y evaluadas por un profesor designado por el Comité Técnico de Prácticas Profesionales. El Centro Universitario dispondrá de un plazo máximo de seis meses para conformar un reglamento interno de prácticas profesionales, en el cual se establezcan las atribuciones, obligaciones y procesos relativos esta actividad.

Estas prácticas serán obligatorias con mínimo de 300 horas y un valor de 20 créditos, se podrán realizar a partir de un 60% de avance en créditos de la carrera.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Noveno. Para la planeación de los estudios y mejorar su proceso de aprendizaje, los estudiantes recibirán apoyo tutorial, 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.

Para la administración, organización, seguimiento y evaluación de las actividades tutoriales se formarán Comités Técnicos de Tutoría, a nivel centro, divisional y de carrera. El Centro Universitario dispondrá de un plazo máximo de seis meses para conformar un reglamento interno de tutorías, en el cual se establezcan las atribuciones, obligaciones y procesos relativos a la actividad tutorial.

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, utilizando para ello modalidades de enseñanza como tareas, consultas bibliográficas, presentaciones, proyectos y materiales de apoyo que incluyan textos en inglés, entre otras.

Además el Centro Universitario podrá incluir el inglés en su oferta de cursos optativos del plan curricular de esta carrera.

Décimo primero. Los requisitos para ingresar al programa de la Licenciatura de Ingeniería Civil serán los que marque la normatividad vigente de la Universidad de Guadalajara.

Décimo Segundo. Los requisitos para obtener el estatus de egresado de la Licenciatura en Ingeniería Civil son:

- Haber aprobado los créditos de acuerdo al resolutivo segundo del presente dictamen;
- Haber acreditado el dominio del nivel B1 de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia en Lenguas (MCRL);

Décimo Tercero. Los requisitos para obtener el grado de Licenciatura en Ingeniería Civil son:

- Cumplir con los requisitos de egresado;
- Haber cumplido con el servicio social asignado de acuerdo a la normatividad vigente;
- Haber realizado al menos uno de los proyectos modulares acorde a criterios previamente establecidos por el Comité de Titulación, que le permitan ser equivalente a alguna de las modalidades de titulación vigentes.

Décimo Cuarto. El tiempo previsto para la obtención y cumplimiento de estos requisitos es de 4.5 años, por lo que considerando el sistema de créditos, los estudiantes dispondrán de un máximo de 10 años para obtener el grado correspondiente, a partir de su ingreso a la licenciatura.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Décimo Quinto. Los certificados se expedirán como: Licenciatura en Ingeniería Civil. El título como Ingeniero Civil.

Décimo Sexto. 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.

Décimo Séptimo. Facúltese el Director de la División de Ingenierías 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 IV, artículo 63, en la fracción I y del Estatuto General en su Capítulo VI, Artículo 138, en su Fracción I.

Transitorios

Primero. Para los estudiantes que actualmente cursan el plan de estudios vigente, se establece la tabla de equivalencias anexa.

ÁREAS DE FORMACIÓN PARTICULAR Y ESPECIALIZANTE OBLIGATORIAS

Materia del Plan Modificado	Departamento	Tipo	Materia del Plan de Estudios Vigente
Precálculo	Matemáticas	CT	Precálculo
Estática	Física	CT	Estática
Taller De Expresión Oral Y Escrita	Industrial	T	
Introducción a la Ingeniería Civil	Civil y Topografía	CT	Sin Equivalencia
Ética Profesional	Industrial	CT	Ética Profesional
Dibujo Asistido por Computadora	Civil y Topografía	T	Sin Equivalencia
Topografía	Civil y Topografía	C	Topografía General
Prácticas de Topografía	Civil y Topografía	T	Topografía General
Algebra Lineal	Matemáticas	CT	Algebra Lineal I
Calculo Diferencial e Integral	Matemáticas	CT	Calculo Diferencial e Integral
Dinámica	Física	CT	Dinámica
Lenguaje de Programación C++	Civil y Topografía	T	Sin Equivalencia
Conocimiento de Materiales	Civil y Topografía	T	Sin Equivalencia
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	Matemáticas	C	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Métodos Numéricos	Matemáticas	C	Sin Equivalencia
Electromagnetismo	Física	CT	Electromagnetismo
Introducción a la Contabilidad y Costos	Industrial	C	
Probabilidad y Estadística	Matemáticas	CT	Elementos de Probabilidad y Estadística
Ecuaciones Diferenciales Parciales	Matemáticas	C	Sin Equivalencia
Cálculo Avanzado	Matemáticas	C	Cálculo Avanzado
Matemáticas Avanzadas para Ingeniería	Matemáticas	C	Matemáticas Avanzadas para Ingeniería
Fenómenos Térmicos	Física	CT	Fenómenos Térmicos
Química en la Ingeniería Civil	Química	CT	
Leyes de Obras Civiles	Civil y Topografía	C	Sin Equivalencia
Administración de Obras Civiles	Civil y Topografía	C	Sin Equivalencia
Impacto Ambiental	Industrial	CT	Impacto Ambiental
Ingeniería de Costos	Industrial	CT	
Introducción a las Instalaciones Eléctricas	Mecánica Eléctrica	CT	Introducción a las Instalaciones Eléctricas
Geología	Civil y Topografía	CT	Geología
Laboratorio de Suelos I	Civil y Topografía	T	Laboratorio de Suelos I
Mecánica de Suelos I	Civil y Topografía	C	Mecánica de Suelos I
Mecánica de Sólidos I	Civil y Topografía	C	Mecánica de Sólidos I
Laboratorio de Suelos II	Civil y Topografía	T	Laboratorio de Suelos II
Mecánica de Suelos II	Civil y Topografía	C	Mecánica de Suelos II
Hidráulica I	Civil y Topografía	C	Hidráulica I
Laboratorio de Hidráulica I	Civil y Topografía	T	Hidráulica I
Mecánica de Sólidos II	Civil y Topografía	C	Mecánica de Sólidos II
Construcción I	Civil y Topografía	CT	Construcción I
Hidráulica II	Civil y Topografía	C	Hidráulica II
Laboratorio de Hidráulica II	Civil y Topografía	T	Hidráulica II
Hidrología	Civil y Topografía	CT	Hidrología
Mecánica de Sólidos II	Civil y Topografía	CT	Mecánica de Sólidos II
Construcción II	Civil y Topografía	CT	Construcción II
Hidráulica III	Civil y Topografía	C	Hidráulica III
Laboratorio de Hidráulica III	Civil y Topografía	T	Hidráulica III
Análisis Estructural II	Civil y Topografía	CT	Análisis Estructural II
Laboratorio de Concreto	Civil y Topografía	T	Laboratorio de Concreto
Pavimentos	Civil y Topografía	CT	Pavimentos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Laboratorio De Pavimentos	Civil y Topografía	T	Laboratorio de Pavimentos
Construcción III	Civil y Topografía	CT	Construcción III
Análisis Estructural III	Civil y Topografía	CT	Sin Equivalencia
Planeación de Sistemas	Industrial	CT	Planeación de Sistemas
Planeación y Programación De Obra Civil	Civil y Topografía	CT	Planeación y Programación de Obra Civil
Obras Hidráulicas	Civil y Topografía	CT	Obras Hidráulicas
Diseño De Estructuras De Concreto I	Civil y Topografía	CT	Diseño de Estructuras de Concreto I
Carreteras	Civil y Topografía	CT	Carreteras
Cimentaciones	Civil y Topografía	CT	Cimentaciones
Diseño de Estructuras de Acero I	Civil y Topografía	C	Diseño de Estructuras de Acero I
Sistemas de Agua Potable	Civil y Topografía	CT	Agua Potable Y Alcantarillado
Sistemas de Alcantarillado Sanitario	Civil y Topografía	CT	Sin Equivalencia
Ingeniería Sísmica	Civil y Topografía	C	Ingeniería Sísmica
Ingeniería de Tránsito	Civil y Topografía	CT	Ingeniería de Tránsito
Sistemas de Transporte	Civil y Topografía	CT	Sistemas de Transporte

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

Materia del Plan Modificado	Departamento	TIPO	Materia del Plan De Estudios Vigente
Taller de Computo Para Administrar Obras Civiles	Civil y Topografía	T	Sin Equivalencia
Taller de Computo de Geotecnia	Civil y Topografía	T	Sin Equivalencia
Computación para Agua Potable y Sanitaria	Civil y Topografía	T	Sin Equivalencia
Taller de Computo de Sistemas de Transporte	Civil y Topografía	T	Sin Equivalencia
Computación para Hidráulica	Civil y Topografía	T	Sin Equivalencia
Dibujo Asistido por Computadora II	Civil y Topografía	T	Sin Equivalencia
Dinámica Estructural	Civil y Topografía	C	Dinámica Estructural
Mecánica Avanzada	Civil y Topografía	C	Mecánica Avanzada
Diseño de Estructuras de Acero II	Civil y Topografía	C	Diseño de Estructuras de Acero II
Diseño de Estructuras de Concreto II	Civil y Topografía	C	Diseño de Estructuras de Concreto II



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Temas Especiales I de Estructuras	Civil y Topografía	C	Temas Especiales I de Estructuras
Temas Especiales II de Estructuras	Civil y Topografía	C	Temas Especiales II de Estructuras
Ferrocarriles	Civil y Topografía	C	Ferrocarriles
Aeropuertos	Civil y Topografía	C	Aeropuertos
Puentes	Civil y Topografía	C	Puentes
Conservación y Mantenimiento de Vías de Comunicación	Civil y Topografía	CT	Conservación y Mantenimiento de Vías de Comunicación
Temas Especiales de Vías Terrestres I	Civil y Topografía	C	Temas Especiales de Vías Terrestres I
Temas Especiales de Vías Terrestres II	Civil y Topografía	C	Temas Especiales de Vías Terrestres II
Residencia de Obras Urbanas	Civil y Topografía	CT	Residencia de Obras Urbanas
Avalúos	Civil y Topografía	CT	Avalúos
Residencia y Supervisión de Estructuras	Civil y Topografía	CT	Residencia y Supervisión de Estructuras
Mantenimiento y Conservación de Obras Civiles	Civil y Topografía	CT	Mantenimiento y Conservación de Obras Civiles
Géneros Arquitectónicos	Civil y Topografía	CT	Géneros Arquitectónicos
Temas Especiales de Construcción I	Civil y Topografía	C	Temas Especiales de Construcción I
Temas Especiales de Construcción II	Civil y Topografía	C	Temas Especiales de Construcción II
Construcción y Edificación de Viviendas	Civil y Topografía	C	Construcción y Edificación de Viviendas
Valuación Catastral	Civil y Topografía	C	Sin Equivalencia
Estabilizaciones Geotécnicas	Civil y Topografía	C	Estabilizaciones Geotécnicas
Temas Especiales en Geotecnia	Civil y Topografía	C	Temas Especiales en Geotecnia
Geología Aplicada	Civil y Topografía	C	Geología Aplicada
Mecánica de Rocas	Civil y Topografía	C	Mecánica de Rocas
Cimentaciones Profundas	Civil y Topografía	C	Cimentaciones Profundas
Geofísica Aplicada a Ingeniería Civil	Civil y Topografía	C	Geofísica Aplicada a Ingeniería Civil
Presas	Civil y Topografía	C	Presas
Modelos Hidráulicos	Civil y Topografía	C	Modelos Hidráulicos
Hidráulica Marítima	Civil y Topografía	C	Hidráulica Marítima
Hidráulica Fluvial	Civil y Topografía	C	Hidráulica Fluvial



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Perforación de Pozos Profundos	Civil y Topografía	C	Perforación de Pozos Profundos
Hidrología Subterránea	Civil y Topografía	C	Hidrología Subterránea
Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	Civil y Topografía	C	Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias
Temas Especiales I de Hidráulica	Civil y Topografía	C	Temas Especiales I de Hidráulica
Temas Especiales II de Hidráulica	Civil y Topografía	C	Temas Especiales II de Hidráulica
Alcantarillado Pluvial	Civil y Topografía	C	Sin Equivalencia
Potabilización	Civil y Topografía	C	Sin Equivalencia

Segundo. La condición de no existencia de prerrequisitos será revisada en un plazo máximo de un año.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jalisco, a 21 de marzo de 2012

**Comisión Conjunta de Educación y Hacienda
del Consejo Divisional de Ingenierías**

Dr. Carlos Pelayo Ortiz

Comisión de Hacienda

Dr. Martín Rigoberto Arellano Martínez

Dr. Guillermo Toriz González

C. Koram Jarim Flores Gómez

Comisión de Educación

Dr. Juan Villalvazo Naranjo

Mtro. José Luis Díaz González

C. José Angel Mejía Murillo

Ing. Andrés Avalos Hernández



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dictamen No. CUCEI/DIVING/CEH/003/2012

H. Consejo de la División de Ingenierías
del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
P r e s e n t e.

A este H. Colegio Departamental de Ingeniería Civil y Topografía ha sido turnada por el Dr. Enrique Javier Meza Villegas, Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Civil y Topografía de este Centro Universitario, una iniciativa propuesta por el Comité Curricular de estas Licenciaturas designada por esta División de Ingenierías para el proyecto de reforma de los planes de estudios de este Centro Universitario en la que se plantea, la supresión del Programa de Licenciatura en Ingeniería Topográfica y la creación del Programa de Licenciatura en Ingeniería Topográfica y Geomática, para operar bajo el sistema de créditos, la cual fue analizada estableciendo los siguientes:

Resultandos

1. Que la propuesta del presente proyecto de CREACIÓN de la licenciatura en INGENIERÍA TOPOGRÁFICA Y GEOMÁTICA, 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 ampliación y diversificación de la oferta educativa.
2. Que para tal efecto se creó un grupo de colegiado de carácter estratégico en el que participaron académicos y directivos de los Centros Universitarios de Ciencias Exactas e Ingenierías, Ciénega, de los Altos, Costa; los cuales con asesoría de la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado, desarrollaron documentos orientadores en el cual se establecieron los preceptos y conceptos principales para la reforma curricular de los planes de estudio de las licenciaturas del Centro Universitario.
3. Que dicho grupo colegiado intercentros, se creó en virtud de que seis de las carreras que conforman la oferta académica de licenciatura vigente, se comparten con los otros Centros Universitarios, por lo que se asumió como fundamental el acuerdo y consenso entre el Centro Universitario temático y los Centros regionales.
4. Que como parte de la metodología empleada se creó un cuerpo de académicos que con la directriz de la División de INGENIERÍAS analizó específicamente la situación particular del plan de estudios generando insumos documentados para la fundamentación del proyecto motivo de este dictamen.
5. Que dicho cuerpo de académicos constituyo el comité técnico curricular de la carrera. En el cual tuvo una participación activa la jefa del departamento con mayor relación curricular. Que además se estableció un trabajo de coordinación a través del colegio de coordinadores de carrera para asegurar un carácter institucional y de conjunto.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dichos órganos de trabajo se apoyaron tanto en la junta divisional del centro universitario como en el grupo de intercentros.

6. Que como producto del consenso de estos trabajos colegiados, se propusieron y enriquecieron los preceptos y conceptos, mismos que a continuación se describen sintéticamente.
- 6.1 Que la oferta curricular de un centro universitario debe concebirse de forma integrada, considerando la continuidad entre niveles (pregrado, especialidad, posgrado, educación continua), la articulación entre la diversidad de programas en un mismo nivel, así como la articulación con el resto de la institución y su oferta.
- 6.2 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 que no logran un perfil particular para el desempeño profesional y sí debilitan la formación esencial.
- 6.3 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, los cuales se articulan como parte de un sistema en el proyecto curricular. Asimismo, que la estructuración flexible del diseño curricular implica que se incorporen recursos y ambientes de aprendizaje variados.
- 6.4 Que los planes de estudios serán diseñados en forma modular y por competencias. Que 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 se determinará 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.
- 6.5 Que las competencias consideradas en esta reforma son las denominadas genéricas y transversales. Que 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. Que las competencias transversales, se consideran las capacidades que son comunes a todas las actividades a lo largo de la formación del estudiante.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 6.6 Que la formación integral de los estudiantes es parte de la responsabilidad de la institución ante la comunidad, por lo que debe fomentar valores, compromiso y responsabilidad social de los alumnos con su entorno. Que el currículo debe concebirse como respuesta a la problemática y potencialidades locales y globales, por lo que es necesario promover vínculos y espacios de interacción con actores de los diferentes sectores sociales y con las distintas expresiones de la cultura. Por lo que con el fin de garantizar la formación integral, se incluirán unidades de aprendizaje que consideren elementos de: comunicación y autogestión, responsabilidad social, emprendurismo, arte y cultura.
- 6.7 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. En este sentido, los planes de estudios deben contribuir al desarrollo de las capacidades intelectuales de los estudiantes, por lo que éste supone la aptitud de aprender y la realización de actividades para perfeccionar esta capacidad. Que con este supuesto, cobra especial importancia, considerar que el diseño de las distintas unidades de aprendizaje deben tomar en cuenta las llamadas competencias transversales.
- 6.8 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.
- 6.9 Que un diseño curricular cuyo centro es el aprendizaje, compromete a un rol específico del profesor como facilitador del aprendizaje del estudiante que sea capaz de propiciar el pensamiento crítico, la autogestión del conocimiento su expresión y su aplicación. Los profesores deben asumir el compromiso de la autogestión del conocimiento, el aprendizaje permanente y la producción docente, incorporando estrategias deliberativas en los cuerpos colegiados de la institución.
- 6.10 Que la evaluación del aprendizaje del proyecto curricular debe ser congruente con la centralidad del aprendizaje, 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, debe favorecer la diversificación de modalidades e instrumentos de evaluación a lo largo del proceso formativo. Que al final de 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. Que podrán establecerse estrategias e instrumentos para evaluar transversalmente el avance del plan en un momento determinado, considerando módulos concluidos o en progreso.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

6.11 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 para la profesión en cuestión a través del perfil de egreso, lo único que restaría, sería llevar a cabo el proceso administrativo para que cuente con el grado académico.

6.12 Que la práctica profesional es una estrategia para la integración de distintas competencias con énfasis en el saber hacer. Que en tanto estrategia de formación con valor curricular, debe ser supervisada por un profesor y planeada para realizarse en el momento requerido. Que puede presentarse en por lo menos dos modalidades: estancias empresariales o estancias de investigación.

6.13 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. Que asimismo los materiales de apoyo utilizados en los distintos módulos de formación se incluyan textos en lenguas distintas al español, por lo que la institución además del servicio del centro de autoacceso ofrecerá cursos optativos del segundo idioma.

7 Que en la actualidad México utiliza Ingenieros Topógrafos y Geomáticos en la industria de la construcción, en la modernización de la infraestructura del país. Del Proyecto de Gran Visión "México 2030" se estableció un horizonte de planeación de largo plazo, a través del Plan Nacional de Desarrollo, se establecieron planes y programas sectoriales y de manera muy destacada de este Programa Nacional los sectores considerados son comunicaciones y transportes, agua y energía. Incluyendo un listado de más de 300 proyectos, así como consideraciones respecto a las fuentes de financiamiento, la estrategia sectorial y regional y la prelación de proyectos.

8 En México y en el mundo entero la industria privada y las entidades gubernamentales requieren de profesionales de la nueva Ingeniería Topográfica y Geomática, con sólidos conocimientos en ciencias básicas y en ingeniería aplicada, que incluyen el empleo de las nuevas tecnologías y en particular las nuevas herramientas topográficas, geodésicas y fotogramétricas. Las aplicaciones a la minería, carreteras, urbanización, sistemas de agua potable y alcantarillado, construcción y catastro.

9 En el Estado de Jalisco se utiliza la Ingeniería Topográfica y Geomática en la industria de la Construcción, en la planeación, estudios técnicos, investigación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, de la infraestructura (carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, telecomunicaciones, agua, saneamiento, vialidades, vivienda, industria, edificios, centros comerciales, hidroagrícola, control de inundaciones, electricidad, hidrocarburos, etc.) pública y privada.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 10 La ingeniería Topográfica y Geomática se encuentra en medio de una revolución tecnológica profunda, debido al desarrollo de satélites y computadoras de uso diario en la industria, cuyo resultado es la demanda de profesionistas con conocimientos sólidos en el empleo de dichos equipos. La Universidad de Guadalajara, debe ser la institución que genere, y difunda el cambio tecnológico en la carrera, con planes de estudios actuales y acreditados.
- 11 Las áreas a desarrollar son: Topografía Automatizada, Geodesia Satelital, Fotogrametría Digital, Teledetección y Geomática. Los procedimientos clásicos de toma de datos, registro y producción de planos y mapas, han sido sustituidos por las nuevas herramientas topográficas, geodésicas y fotogramétricas que, integradas con la informática, la electrónica y la computación, han dado lugar a la nueva disciplina científico-tecnológica denominada "Ingeniería Topográfica y Geomática".
- 12 En lo referente a la percepción remota y sistemas de información geográfica, las posibilidades de desarrollo se tendrán en la administración y vigilancia de los recursos naturales, de bienes inmuebles, del medio ambiente, de los territorios, del mar patrimonial y de los registros públicos de la propiedad. Por tanto, el mercado de trabajo también incluirá las instituciones federales y estatales que se dedican a estudios territoriales, protección civil, respuesta a desastres naturales. En este caso se pueden mencionar SEMARNAT, INEGI, CNA, CFE, PEMEX y el Sistema de Protección Civil.
- 13 Se realizó un estudio en el que se aplicó una encuesta por El Centro de Estudios de Mercadotecnia y Opinión (CEO), en el año 2008, sobre "OFERTA - DEMANDA DE TRABAJO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LOS EGRESADOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA TOPOGRÁFICA DEL CUCEI DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA" la encuesta se realizó a los egresados, empleadores y profesores. Los objetivos particulares dentro del estudio a los egresados, son: Datos Demográficos, Titulación, Trayectoria y ubicación en el mercado laboral, Evaluación de estudios realizados.
- 14 Que dentro del estudio se observó que el egresado al momento de concluir sus estudios el 100% de ellos trabaja, manteniendo su trabajo por más de 6 meses el 80%, y además en los primeros seis meses después de haber concluido sus estudios el 66.7% encontró un trabajo estable.
- 15 Que respecto al mercado de trabajo se realizó el estudio "Mercado laboral de profesionales en México, diagnóstico y prospectivas al año 2010", por la ANUIES, con un análisis de la situación actual y fija dos horizontes de proyección, uno de mediano plazo (2000-2006) y otro a largo plazo (2000-2010). Para ello, establece tres posibles escenarios en términos de crecimiento económico medido por la tasa de crecimiento media anual del PIB en términos reales. Cada escenario implica un crecimiento medio anual (TCMA) entre el 2000 y el 2006, y otro en el largo plazo entre 2000 y 2010.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Para los Ingenieros Topógrafos la oferta neta en el 2010 fue de 2104 ingenieros Topógrafos, y la demanda neta fue de 2425, considerando una tasa de crecimiento anual de 3.9%.

- 16 Que al integrar todo el contexto, antecedentes y el mercado laboral en un ejercicio curricular, se elaboraron los objetivos, perfil de egreso, la estructura por módulos y plan de estudios.
- 17 Que mediante los objetivos del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniera Topográfica y Geomática, se pretende formar profesionistas con una base científica sólida en el área de la ingeniería de Topografía Automatizada, Geodesia Satelital, Fotogrametría Digital, Teledetección y Geomática, aplicándola en la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura, administración y vigilancia de los recursos naturales, de bienes inmuebles, del medio ambiente, de los territorios, del mar patrimonial y de los registros públicos de la propiedad.
- 18 Que entre los objetivos propuestos se encuentran:

OBJETIVO DEL MODULO DE TOPOGRAFIA: Aplicará el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie de la Tierra, con sus formas y detalles, tanto naturales como artificiales.

Utilizando un sistema de coordenadas tridimensional, siendo la X y la Y competencia de la planimetría, y la Z de la altímetra.

Representándolo en planos acotados, mostrando la elevación del terreno utilizando líneas que conectan los puntos con la misma cota respecto de un plano de referencia, denominadas curvas de nivel.

Usando la ciencia geométrica aplicada a la descripción de la realidad física, plasmar en un plano topográfico la realidad vista en campo, en el ámbito rural natural, de la superficie terrestre; en el ámbito urbano, es la descripción de los hechos existentes en un lugar determinado: muros, edificios, calles, entre otros.

Dicho plano de puede estar o no referido al nivel del mar, pero en caso de serlo se hablar de altitudes en lugar de cotas.

Se puede dividir el trabajo topográfico en dos actividades principales: llevar "el terreno al gabinete" (mediante la medición de puntos, su archivo en el instrumental electrónico y luego su edición en los ordenadores) y llevar "el gabinete al terreno" (mediante el replanteo por el camino inverso, desde un proyecto en los ordenadores a la ubicación del mismo mediante puntos sobre el terreno). Los puntos replanteados tienen un valor tridimensional, es decir, se determina la ubicación de cada punto en el plano horizontal y en altura.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

OBJETIVO DEL MODULO REPLANTEO DE OBRAS DE INGENIERÍA: EL Ing. Topógrafo y Geomático participara en obras de ingeniería incluyendo elementos horizontales y verticales propios del sitio de estudio, servicios públicos, drenaje, pavimento, manejo de aguas pluviales, carreteras, represas, plantas de agua potable, plantas de tratamiento de aguas residuales, túneles, pozos, estructuras marinas, agronomía, redes eléctricas, industriales, telecomunicaciones, etc. La participación del topógrafo y Geomático, en estos proyectos se inicia en una fase temprana, por medio de estudios topográficos y apoyando los estudios de factibilidad, análisis de capacidad y plan maestro, y continúa apoyando en su diseño, desarrollo y construcción. Durante la totalidad del desarrollo de los proyectos, enfrentara y solucionara retos y ofrecerá consultas, relacionadas con asuntos reglamentarios de su especialidad, estado y/o limitaciones del sitio desde el punto de vista geométrico. Obras de ingeniería en el medio urbano y rural, costero, subterráneo etc.

OBJETIVO DEL MODULO DE GEOMATICA: Será capaz de contar con una base teórica y práctica en el uso, representación, análisis e implementación de la percepción remota, los sistemas de información geográfica, sistemas de posicionamiento global, bases de datos relacionales y sistemas de simulación en tercera dimensión. Aplicará conocimientos científicos, metodológicos y técnicos en el contexto social y en los diversos sectores –público y privado– donde interviene, además de proponer alternativas de solución a problemas relacionados con su área de competencia, ya sea previniendo o corrigiendo a través de la aplicación de su conocimiento de base y/o generando nuevo conocimiento y explicación del mismo.

OBJETIVO DEL MODULO DE VIAS DE COMUNICACIÓN: Aplicará el conjunto de principios y procedimientos, que tienen por objeto la representación gráfica de una parte de la Tierra, considerando su verdadera forma, aplicando métodos geodésicos con el auxilio de equipos modernos de medición satelital, auxiliándose con conocimientos de cartografía para una representación más fiel, eligiendo las rutas a seguir de acuerdo, con las características físicas y topográficas del suelo, procurando afectar lo mínimo el medio ambiente..

- 19 Que como perfil de egreso deseable del programa de Licenciatura en Ingeniería Topográfica y Geomática, se propone la obtención de competencias para:

Aplicar la tecnología de punta en equipos de medición topográfica y geodésica, manejo de hardware y software propio de la carrera.

Representar gráficamente la superficie terrestre, en la obtención de la información territorial y su relación geográfica, en el análisis geométrico de obras de ingeniería o edificación y su situación y replanteo sobre la tierra, elaboración del ordenamiento territorial atendiendo los aspectos legales, económicos, sociales y medioambientales.

Participar en la toma de decisiones, liderazgo, administración de recursos materiales y humanos.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dirigir equipos interdisciplinarios que tengan relación con la información geoespacial.

- 20 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 nuevo plan.
- 21 Que además de la infraestructura disponible en el CUCEI, se cuenta con una planta de profesores que puede atender en forma suficiente la docencia de los nuevos planes de las carreras. Que como elemento distintivo de la planta académica del Centro Universitario, cabe señalar que esta organizada en cuerpos académicos consolidados que desarrollan líneas de investigación, las que se vinculan y apoyan al proyecto curricular que aquí se presenta.
- 22 Que además en el Centro Universitario se cuenta con un amplio número de convenios y relaciones interinstitucionales los cuales permitirán enriquecer y cumplir las metas del nuevo proyecto curricular.
- 23 Que el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías como centro temático cuenta con una experiencia muy importante derivada del trabajo realizado en los años de formación de generaciones del programa de licenciatura que se modifica.

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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 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.
- 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 de Centro la SUPRESIÓN del Programa de Licenciatura en Ingeniería Topográfica y la CREACIÓN del plan de estudios de en Ingeniería Topográfica y Geomática, para operar en la modalidad escolarizada, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2012 B.

Segundo. El plan de estudio contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada materia 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:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	0	0
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	159	43.4
Área de Formación Especializante Obligatoria	147	40.1
Área de Formación Optativa	20	5.5
Proyectos	20	5.5
Prácticas Profesionales	20	5.5
Número mínimo de créditos requeridos para optar por el título.	366	100

Tercero. La lista de asignaturas correspondientes a cada área se describe a continuación:

AREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMUN

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA

CLAVE	MATERIA	TIP O	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CRÉD ITOS	PRERREQUISITO
COMP 1	Computación para Ingenieros	T	51	34	85	8	
FIS1	Óptica y Electromagnetismo	C	68	0	68	9	
FIS2	Laboratorio Óptica	T	0	34	34	2	Simultanea o posterior a FIS1
IND1	Análisis de costos y presupuestos	CT	34	34	68	7	
IND2	Taller de Expresión y Oral	C	34	0	34	5	
IND3	Taller de Redacción Técnica	C	34	0	34	5	
IND4	Recursos y Necesidades del País	C	34	0	34	5	IND6
IND5	Ética	C	34	0	34	5	
IND6	Impacto ambiental	C	34	0	34	5	
MAT6	Calculo diferencial e Integral	CT	34	51	85	8	MAT1
MAT7	Ecuaciones diferenciales	C	51	0	51	7	Simultanea o posterior a MT6
MAT8	Probabilidad y Estadística	C	51	0	51	7	
MAT1	Algebra	CT	34	34	68	7	
MAT2	Trigonometría	C	51	0	51	7	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

MAT5	Geometría Analítica	C	51	0	51	7	MAT4
MAT3	Geometría Plana y del Espacio	CT	51	17	68	8	
MAT4	Geometría descriptiva	CT	51	17	68	8	
QUI1	Prevención por riesgos de sustancias químicas	CT	34	34	68	7	
TOP1	Teoría de los errores	C	68	0	68	9	MAT8
TOP2	Geotecnia	CT	34	34	68	7	TOP35
TOP3	Dibujo asistido por computadora	T	0	34	34	2	
TOP33	Introducción a la Ingeniería Topográfica y Geomática	T	0	51	51	3	
TOP34	Topografía legal	C	51	0	51	7	
TOP35	Geología	CT	34	34	68	7	
TOP36	Ecología del paisaje	CT	34	34	68	7	
	TOTAL		952	442	1394	159	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

CLAVE	MATERIA	TIPO	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
TOP4	Topografía I	C	68	0	68	9	MAT2
TOP5	Prácticas de topografía I	T	0	68	68	5	Simultanea o Posterior a TOP4
TOP6	Topografía II	C	34	0	34	5	TOP4
TOP7	Prácticas de topografía II	T	0	68	68	5	Simultanea o Posterior a TOP7
TOP8	Hidrografía	C	51	0	51	7	TOP6
TOP9	Sistemas de coordenadas	C	34	0	34	5	
TOP10	Topografía III	C	34	0	34	5	TOP6
TOP11	Prácticas de topografía III	T	0	68	68	5	Simultanea o posterior a TOP10
TOP12	Cartografía	CT	34	34	68	7	
TOP13	Fotogrametría i	CT	34	17	51	6	
TOP14	Fotogrametría ii	CT	34	34	68	7	TOP13



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

TOP15	Sistemas de Información Geográfica I	CT	34	51	85	8	TOP27
TOP16	Urbanización	C	51	0	51	7	
TOP17	Prácticas de Urbanización	T	0	68	68	5	SIMULTANEA O POSTERIOR A TOP16
TOP18	Presas y obras de Irrigación	T	0	51	51	3	TOP16
TOP19	Ingeniería de Tránsito	CT	34	17	51	6	TOP16
TOP20	Astronomía de Posición	C	34	0	34	5	TOP4
TOP21	Prácticas de Astronomía de Posición	T	0	51	51	3	SIMULTANEA O POSTERIOR A TOP21
TOP23	Topografía Subterránea	C	34	0	34	5	TOP2
TOP24	Práctica de Topografía Subterránea	T	0	51	51	3	SIMULTANEA O POSTERIOR A TOP23
TOP26	Geodesia	T	0	51	51	3	
TOP27	Sistema de Posicionamiento Global (GPS)	CT	34	34	68	7	
TOP28	Sistemas de Información Geográfica II	CT	34	51	85	8	TOP15
TOP29	Percepción Remota I	CT	34	51	85	8	
TOP30	Percepción Remota II	CT	51	51	102	10	TOP29
	TOTAL		663	816	1479	147	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

CLAVE	MATERIA	TIPO	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
TOP37	Topografía Costera	CT	17	51	68	5	250 CRÉDITOS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

TOP38	Hidrología Superficial	CT	17	51	68	5	250 CRÉDITOS
TOP39	Instalaciones Deportivas	CT	17	51	68	5	250 CRÉDITOS
TOP40	Control Topográfico de Vías de Comunicación	CT	17	51	68	5	250 CRÉDITOS
TOP41	Catastro	CT	17	51	68	5	250 CRÉDITOS
TOP42	Montaje Industrial	CT	17	51	68	5	250 CRÉDITOS

Cuarto. Los alumnos deberán de cursar un mínimo de 20 créditos del área de formación especializante selectiva. Para coadyuvar en la formación integral, en el plan curricular se consideraron materias adecuadas.

Quinto. Además de la evaluación establecida por la normatividad universitaria, para evaluar el desempeño escolar transversal en la licenciatura, se utilizará el sistema de evaluación por módulos, por lo cual se establece la siguiente organización de las materias por modulo.

MODULO	MATERIAS
M1: topografía	Computación para Ingenieros
	Óptica y Electromagnetismo
	Laboratorio Óptica
	Análisis de Costos y Presupuestos
	Taller de Expresión Oral
	Taller de Redacción Técnica
	Recursos y Necesidades del País
	Ética
	Calculo Diferencial e Integral
	Ecuaciones Diferenciales
	Probabilidad y Estadística
	Algebra
	Trigonometría
	Geometría Analítica
	Geometría Plana y del Espacio
	Geometría Descriptiva
Prevención por Riesgos de Sustancias Químicas	
Teoría de los Errores	
Dibujo Asistido por Computadora	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

	Introducción a la Ingeniería Topográfica y Geomática
	Topografía Legal
	Geología
	Ecología del Paisaje
	Topografía I
	Prácticas de Topografía I
	Topografía II
	Prácticas de Topografía II
	Hidrografía
	Topografía III
	Prácticas De Topografía III
	Astronomía de Posición
	Prácticas de Astronomía de Posición
M2: VÍAS DE COMUNICACIÓN	Análisis de Costos y Presupuestos
	Taller de Expresión Oral
	Taller de Redacción Técnica
	Recursos y Necesidades del País
	Ética
	Impacto Ambiental
	Probabilidad y Estadística
	Trigonometría
	Geometría Analítica
	Geometría Plana y del Espacio
	Geometría Descriptiva
	Prevención por Riesgos de Sustancias Químicas
	Teoría de los Errores
	Geotecnia
	Dibujo Asistido por Computadora
	Introducción a la Ingeniería Topográfica y Geomática
	Topografía Legal
	Geología
	Ecología del Paisaje
	Topografía I
	Prácticas De Topografía I
	Topografía Subterránea
	Practica de Topografía Subterránea
M3: REPLANTEO DE OBRAS DE INGENIERÍA	Análisis de Costos y Presupuestos
	Taller de Expresión Oral



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

	Taller de Redacción Técnica
	Recursos y Necesidades del País
	Ética
	Impacto Ambiental
	Probabilidad y Estadística
	Trigonometría
	Geometría Analítica
	Geometría Plana y del Espacio
	Geometría Descriptiva
	Prevención por Riesgos de Sustancias Químicas
	Teoría de los Errores
	Dibujo Asistido por Computadora
	Introducción a la Ingeniería Topográfica y Geomática
	Topografía Legal
	Geología
	Ecología del Paisaje
	Topografía I
	Prácticas de Topografía I
	Urbanización
	Prácticas de Urbanización
	Presas y Obras de Irrigación
	Ingeniería de Transito
M4: DE GEOMÁTICA	Computación para Ingenieros
	Óptica y Electromagnetismo
	Laboratorio Óptica
	Análisis de Costos y Presupuestos
	Taller de Expresión Oral
	Taller de Redacción Técnica
	Recursos y Necesidades del País
	Ética
	Impacto Ambiental
	Calculo Diferencial e Integral
	Ecuaciones Diferenciales
	Probabilidad y Estadística
	Algebra
	Trigonometría
	Geometría Analítica
	Geometría Plana y del Espacio



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Geometría Descriptiva
Prevención por Riesgos de Sustancias Químicas
Dibujo Asistido por Computadora
Introducción a la Ingeniería Topográfica y Geomática
Topografía Legal
Geología
Ecología del Paisaje
Sistemas de Coordenadas
Cartografía
Fotogrametría I
Fotogrametría II
Sistemas de Información Geográfica I
Geodesia
Sistema de Posicionamiento Global (GPS)
Sistemas de Información Geográfica II
Percepción Remota I
Percepción Remota II

Sexto. Los proyectos modulares serán actividades que demuestran el dominio de competencias que los estudiantes adquieren durante el módulo. Los proyectos tendrán valor en créditos. Los alumnos deberán desarrollar un proyecto por cada módulo. Que debe ser evaluado con evidencia, que puede asumir las formas de: exposición, constancias, prototipos, exámenes, reportes e informes de experiencias de prácticas profesionales, de investigación, de servicio social, entre otras. 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 expertos.

Séptimo. La acreditación de los proyectos modulares, se registrarán a través del Sistema Integral de Información para la Administración Universitaria (SIIAU) en unidades identificadas como módulos, en donde se registrara la acreditación correspondiente. Cada uno tendrá un valor de 5 créditos y será reportada como "Acreditado" o "No Acreditado". La asignación de dicha acreditación será establecida por un comité de profesores de máximo tres personas, que impartan unidades de aprendizaje en el modulo correspondiente. Dicho comité será conformado por el departamento respectivo tal como se describe a continuación:

Módulo	Valor en créditos	Departamento
M1: Proyecto de Evaluación del Módulo de Topografía	5	Civil y Topografía
M2: Proyecto de Evaluación del Módulo de Vías de Comunicación	5	Civil y Topografía



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

M3: Proyecto de Evaluación del Módulo de Geomática	5	Civil y Topografía
M4: Proyecto de Evaluación del Módulo de Replanteo de Obras de Ingeniería	5	Civil y Topografía

Octavo. Para la administración, organización, validación, supervisión y evaluación de las prácticas profesionales se formarán Comités Técnicos de Prácticas Profesionales, a nivel divisional y de carrera. Las prácticas profesionales podrán realizarse en: empresas y organismos del sector público y privado, así como en institutos y centros de investigación.

Las prácticas profesionales se realizarán con actividades específicas para los alumnos a través de convenios con instancias receptoras. Dichas actividades serán asesoradas, supervisadas y evaluadas por un profesor designado por el Comité Técnico de Prácticas Profesionales. El Centro Universitario dispondrá de un plazo máximo de seis meses para conformar un reglamento interno de prácticas profesionales, en el cual se establezcan las atribuciones, obligaciones y procesos relativos esta actividad.

Estas prácticas serán obligatorias con mínimo de 300 horas y un valor de 20 créditos, se podrán realizar a partir de un 60% de avance en créditos de la carrera.

Noveno. Para la planeación de los estudios y mejorar su proceso de aprendizaje, los estudiantes recibirán apoyo tutorial, 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.

Para la administración, organización, seguimiento y evaluación de las actividades tutoriales se formarán Comités Técnicos de Tutoría, a nivel centro, divisional y de carrera. El Centro Universitario dispondrá de un plazo máximo de seis meses para conformar un reglamento interno de tutorías, en el cual se establezcan las atribuciones, obligaciones y procesos relativos a la actividad tutorial.

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, utilizando para ello modalidades de enseñanza como tareas, consultas bibliográficas, presentaciones, proyectos y materiales de apoyo que incluyan textos en inglés, entre otras.

Además el Centro Universitario podrá incluir el inglés en su oferta de cursos optativos del plan curricular de esta carrera.

Décimo primero. Los requisitos para ingresar al programa de la Licenciatura de Ingeniería Topográfica y Geomática, serán los que marque la normatividad vigente de la Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Décimo Segundo. Los requisitos para obtener el estatus de egresado de la Licenciatura en Ingeniería Topográfica y Geomática son:

- a) Haber aprobado los créditos de acuerdo al resolutivo segundo del presente dictamen;
- b) Haber acreditado el dominio del nivel B1 de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia en Lenguas (MCRL);

Décimo Tercero. Los requisitos para obtener el grado de Licenciatura en Ingeniería Topográfica y Geomática son:

- a) Cumplir con los requisitos de egresado;
- b) Haber cumplido con el servicio social asignado de acuerdo a la normatividad vigente;
- c) Haber realizado al menos uno de los proyectos modulares acorde a criterios previamente establecidos por el Comité de Titulación, que le permitan ser equivalente a alguna de las modalidades de titulación vigentes.

Décimo Cuarto. El tiempo previsto para la obtención y cumplimiento de estos requisitos es de 3.5 años, por lo que considerando el sistema de créditos, los estudiantes dispondrán de un máximo de 7 años para obtener el grado correspondiente, a partir de su ingreso la licenciatura.

Décimo Quinto. Los certificados se expedirán como: Licenciatura en Ingeniería Topográfica y Geomática. El título como Ingeniero Topógrafo y Geomático.

Décimo Sexto. 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.

Décimo Séptimo. El Colegio Departamental de Ingeniería Civil y Topografía faculta al Jefe de Departamento para que envíe la propuesta del presente dictamen al H. Consejo de la División de Ingenierías para su revisión en los términos que le concede la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara en su Título Quinto, Capítulo VII, Artículo 65 en sus Fracciones II y III; así como en el Estatuto General de la Universidad de Guadalajara en su Título Cuarto, Capítulo VIII, Artículo 145 en sus fracciones II y VI.

Transitorios

Primero. Para los estudiantes que actualmente cursan el plan de estudios vigente, se establece la tabla de equivalencias anexa.

ÁREAS DE FORMACIÓN PARTICULAR Y ESPECIALIZANTE OBLIGATORIAS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

MATERIA DEL PLAN NUEVO DE INGENIERO TOPOGRAFO Y GEOMATICO	DEPARTAMENTO	MATERIA DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE
Computación para Ingenieros	Ciencias Computacionales	Sin Equivalencia
Óptica y Electromagnetismo	Física	Sin equivalencia
Laboratorio Óptica	Física	Laboratorio Óptica
Análisis de Costos y Presupuestos	Industrial	Sin Equivalencia
Taller De Expresión Oral	Industrial	Taller de Comunicación Oral y Escrita
Taller de Redacción Técnica	Industrial	Taller de Redacción
Recursos y Necesidades del País	Industrial	Sin Equivalencia
Ética	Industrial	Ética
Impacto Ambiental	Industrial	Impacto Ambiental
Calculo Diferencial e Integral	Matemáticas	Calculo Diferencial e Integral
Ecuaciones Diferenciales	Matemáticas	Sin Equivalencia
Probabilidad Y Estadística	Matemáticas	Elementos de Probabilidad y Estadística
Algebra	Matemáticas	Algebra
Trigonometría	Matemáticas	Trigonometría
Geometría Analítica	Matemáticas	Geometría Analítica
Geometría Plana y del Espacio	Matemáticas	Sin Equivalencia
Geometría Descriptiva	Matemáticas	Geometría Descriptiva
Prevención por Riesgos de Sustancias Químicas	Química	Sin Equivalencia
Teoría de los Errores	Civil y Topografía	Teoría de los Errores
Geotecnia	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Dibujo Asistido por Computadora	Civil y Topografía	Dibujo Topográfico
Introducción a l Ingeniería Topográfica y Geomática	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Topografía Legal	Civil y Topografía	Topografía Legal
Geología	Civil y Topografía	Geología
Ecología del Paisaje	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Topografía I	Civil y Topografía	Topografía I
Prácticas de Topografía I	Civil y Topografía	Topografía I
Topografía II	Civil y Topografía	Topografía II
Prácticas de Topografía II	Civil y Topografía	Topografía II
Hidrografía	Civil y Topografía	Hidrografía
Sistemas De Coordenadas	Civil y Topografía	Sin Equivalencia



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Topografía III	Civil y Topografía	Topografía III
Prácticas de Topografía III	Civil y Topografía	Topografía III
Cartografía	Civil y Topografía	Cartografía I
Fotogrametría I	Civil y Topografía	Fotogrametría
Fotogrametría II	Civil y Topografía	Fotointerpretación
Sistemas de Información Geográfica I	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Urbanización	Civil y Topografía	Topografía IV
Prácticas de Urbanización	Civil y Topografía	Topografía IV
Presas y Obras de Irrigación	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Ingeniería de Transito	Civil y Topografía	Ingeniería de Transito
Astronomía de Posición	Civil y Topografía	Astronomía de Posición
Prácticas de Astronomía de Posición	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Topografía Subterránea	Civil y Topografía	Topografía de Minas
Practica de Topografía Subterránea	Civil y Topografía	Topografía de Minas
Geodesia	Civil y Topografía	Geodesia
Sistema De Posicionamiento Global (GPS)	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Sistemas de Información Geográfica II	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Percepción Remota I	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Percepción Remota II	Civil y Topografía	Sin Equivalencia

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

MATERIA DEL PLAN NUEVO DE INGENIERO TOPOGRAFO Y GEOMATICO	DEPARTAMENTO	MATERIA DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE
Topografía Costera	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Hidrología Superficial	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Instalaciones Deportivas	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Control Topográfico de Vías de Comunicación	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Catastro	Civil y Topografía	Sin Equivalencia
Montaje Industrial	Civil y Topografía	Sin Equivalencia

Segundo. La condición de no existencia de prerrequisitos será revisada en un plazo máximo de un año.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jalisco, a 21 de marzo de 2012

Comisión Conjunta de Educación y Hacienda
del Consejo Divisional de Ingenierías

Dr. Carlos Pelayo Ortiz

Comisión de Hacienda

Comisión de Educación

Dr. Martín Rigoberto Arellano Martínez

Dr. Juan Villalvazo Naranjo

Mtro. José Luis Díaz González

Dr. Guillermo Toriz González

C. Koram Jarim Flores Gómez

C. José Ángel Mejía Murillo

Ing. Andrés Avalos Hernández



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dictamen No. CUCEI/DIVING/004/2012

Dr. César Octavio Monzón
Presidente del Consejo del Centro Universitario
de Ciencias Exactas e Ingenierías
P R E S E N T E

A estas Comisiones de Educación y Hacienda ha sido turnada, por el Director de la División de Ingenierías del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, una propuesta de modificación del plan de estudios del programa educativo de Ingeniería Industrial, para operar en la modalidad escolarizada, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2012B. Dicha propuesta está sustentada en los siguientes:

Resultandos

- 1 Que la propuesta del presente proyecto de modificación de la Licenciatura en Ingeniería Industrial, 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 ampliación y diversificación de la oferta educativa.
- 2 Que para tal efecto se creó un grupo de colegiado de carácter estratégico en el que participaron académicos y directivos de los Centros Universitarios de Ciencias Exactas e Ingenierías, Ciénega; los cuales con asesoría de la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado, desarrollaron documentos orientadores en el cual se establecieron los preceptos y conceptos principales para la reforma curricular de los planes de estudio de las licenciaturas del Centro Universitario.
- 3 Que dicho grupo colegiado intercentros, se creó en virtud de que seis de las carreras que conforman la oferta académica de licenciatura vigente, se comparten con los otros Centros Universitarios, por lo que se asumió como fundamental el acuerdo y consenso entre el Centro Universitario temático y el Centro Universitario de la Ciénega.
- 4 Que como parte de la metodología empleada se creó un cuerpo de académicos que con la directriz de la División de Ingenierías, analizó específicamente la situación particular del plan de estudios generando insumos documentados para la fundamentación del proyecto motivo de este dictamen.
- 5 Que dicho cuerpo de académicos constituyó el Comité Técnico Curricular de la Carrera. En el cual tuvo una participación activa el Jefe del Departamento con mayor relación curricular. Que además se estableció un trabajo de coordinación a través del Colegio de Coordinadores de Carrera para asegurar un carácter institucional y de conjunto.

Dichos órganos de trabajo se apoyaron tanto en la Junta Divisional del Centro Universitario como en el grupo de intercentros.

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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 6.1 Que la oferta curricular de un centro universitario debe concebirse de forma integrada, considerando la continuidad entre niveles (pregrado, especialidad, posgrado, educación continua), la articulación entre la diversidad de programas en un mismo nivel, así como la articulación con el resto de la institución y su oferta.
- 6.2 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 que no logran un perfil particular para el desempeño profesional y sí debilitan la formación esencial.
- 6.3 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, los cuales se articulan como parte de un sistema en el proyecto curricular. Asimismo, que la estructuración flexible del diseño curricular implica que se incorporen recursos y ambientes de aprendizaje variados.
- 6.4 Que los planes de estudios serán diseñados en forma modular y por competencias. Que 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 se determinará 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.
- 6.5 Que las competencias consideradas en esta reforma son las denominadas genéricas y transversales. Que 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. Que las competencias transversales, se consideran las capacidades que son comunes a todas las actividades a lo largo de la formación del estudiante.
- 6.6 Que la formación integral de los estudiantes es parte de la responsabilidad de la institución ante la comunidad, por lo que debe fomentar valores, compromiso y responsabilidad social de los alumnos con su entorno. Que el currículo debe concebirse como respuesta a la problemática y potencialidades locales y globales, por lo que es necesario promover vínculos y espacios de interacción con actores de los diferentes sectores sociales y con las distintas expresiones de la cultura. Por lo que con el fin de garantizar la formación integral, se incluirán unidades de aprendizaje que consideren elementos de: comunicación y autogestión, responsabilidad social, emprendurismo, arte y cultura.
- 6.7 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. En este sentido, los planes de estudios deben contribuir al desarrollo de las capacidades intelectuales de los estudiantes, por lo que éste supone la aptitud de aprender y la realización de actividades para perfeccionar esta capacidad.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías División de Ingenierías

Que con este supuesto, cobra especial importancia, considerar que el diseño de las distintas unidades de aprendizaje deben tomar en cuenta las llamadas competencias transversales.

- 6.8 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.
- 6.9 Que un diseño curricular cuyo centro es el aprendizaje, compromete a un rol específico del profesor como facilitador del aprendizaje del estudiante que sea capaz de propiciar el pensamiento crítico, la autogestión del conocimiento su expresión y su aplicación. Los profesores deben asumir el compromiso de la autogestión del conocimiento, el aprendizaje permanente y la producción docente, incorporando estrategias deliberativas en los cuerpos colegiados de la institución.
- 6.10 Que la evaluación del aprendizaje del proyecto curricular debe ser congruente con la centralidad del aprendizaje, 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, debe favorecer la diversificación de modalidades e instrumentos de evaluación a lo largo del proceso formativo. Que al final de 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. Que podrán establecerse estrategias e instrumentos para evaluar transversalmente el avance del plan en un momento determinado, considerando módulos concluidos o en progreso.
- 6.11 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 para la profesión en cuestión a través del perfil de egreso, lo único que restaría, sería llevar a cabo el proceso administrativo para que cuente con el grado académico.
- 6.12 Que la práctica profesional es una estrategia para la integración de distintas competencias con énfasis en el saber hacer. Que en tanto la estrategia de formación con valor curricular, debe ser supervisada por un profesor y planeada para realizarse en el momento requerido. Que puede presentarse en por lo menos dos modalidades: estancias empresariales o estancias de investigación.
- 6.13 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. Que asimismo los materiales de apoyo utilizados en los distintos módulos de formación se incluyan textos en lenguas distintas al español, por lo que la institución además del servicio del centro de autoacceso ofrecerá cursos optativos del segundo idioma.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 7.-Que la ingeniería industrial es una disciplina que desde sus inicios ha logrado conjuntar métodos, esencialmente cuantitativos, para tener una presencia indispensable tanto en su cometido inicial, la producción y manufactura, como en las áreas de servicio, tal que, cualquier empresa de cualquier rama, que busque ser competitiva a nivel local, nacional o internacional, requerirá al menos la asesoría de un ingeniero industrial.
- 7.1.-La ingeniería industrial se ocupa del diseño, la mejora y la instalación de sistemas integrados de personas materiales, información, equipos y energía. Se nutre del conocimiento especializado y de habilidades en el campo de las matemáticas, la física y las ciencias sociales junto con los principios y métodos de análisis de ingeniería y diseño para especificar, predecir y evaluar los resultados que obtendrán de esos sistemas.
- 7.2.-Que en el Estado de Jalisco existen 47 parques industriales, 30 de ellos en la zona metropolitana y el resto en el interior del estado, con una superficie aproximada de 334 has. Y tienen una concentración de 876 empresas, 65% de ellas son extranjeras.
- 7.3.-Que la demanda de las empresas por ingenieros industriales, es tal que, la licenciatura de este Centro, en los últimos 15 años, ha tenido un promedio de 508 aspirantes por ciclo escolar, y tan solo es admitido el 35%. Con la observación que todas las universidades e institutos de la zona metropolitana ofrecen, también, la licenciatura.
- 7.4.-Que la imagen de la Universidad de Guadalajara, es considerada entre buena y excelente por un 94% entre los empleadores y es un 93% en referencia a la imagen de la preparación académica de los egresados de la carrera en Ingeniería Industrial de la U de G, que consideran que es, también, entre buena y excelente.¹
- 7.5.-Que se ha observado que los egresados de ésta Licenciatura, son la primera opción de contratación de empresas para contratar ingenieros industriales.ⁱⁱ
- 8.-Que el interés del Ingeniero Industrial es que deben satisfacerse las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social, están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana. La meta de obtener un desarrollo sustentable: Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.
- 9.-El Ingeniero Industrial podrá desempeñarse en una gran variedad de ámbitos laborables, destacando los siguientes, según los datos citados: en la Industrias extractivas, de transformación, de servicios, unidades hospitalarias, bufetes de consultoría industrial, bancos e instituciones financieras, aseguradoras, sector público, empresas comercializadoras, entre otras.
- 10.- Que se realizó un estudio de mercado para la pertinencia del programa educativo. Que este estudio lo realizó el Centro de Estudios de Opinión, y el resultado se entregó en septiembre del 2008.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 11.-Que entre algunos de los resultados de estudio se reportan, que n cuanto a la importancia de capacidades y habilidades de los egresados en Ingeniería Industrial destaca con el 72.6% la solución de problemas, seguido del 68.2% que destaca el trabajo en equipo y con el 64.3% de las menciones sobresale el dominio del conocimiento en el tema en la Ingeniería Industrial. Aunado a lo anterior y de acuerdo al mecanismo de reclutamiento del personal que utilizan generalmente; el 28.7% es por medio de la bolsa de trabajo, el 24.8% por internet, el 22.9% por anuncio en el periódico y sólo el 15.3% es por recomendación.
- 12.-En cuanto a la imagen que tienen las unidades empleadoras de la Universidad de Guadalajara; el 72.6% respondió que es buena, seguido del 21.0% que dice tener una imagen excelente de la Universidad y sólo un 4.5% respondió que es mala dicha imagen. Mientras que en referencia a la imagen de la preparación académica de los egresados de la carrera en Ingeniería Industrial de la U de G, el 77.1% la consideró buena, seguido del 15.9% que dice es excelente.
- 13.-Que la región metropolitana de Guadalajara, pese a los problemas económicos del país, sigue teniendo un lugar importante en la economía nacional, el 6°, en Ciudades Americanas del Futuro 2011-12, apartado América Latinaⁱⁱⁱ, destacando que la necesidad de ingenieros industriales que contribuyan al desarrollo de ciertas regiones, a sido tal que, que al menos , todas las instituciones de educación superior instaladas en la zona metropolitana, ofrecen dicha carrera.
- 14.-Que se realizó un comparativo detallado con otros programas tanto nacionales como extranjeros determinando que los egresados de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guadalajara cuentan con la preparación y el desempeño al nivel de estas institución y en un promedio se cursa en 10 semestres, el modelo educativo está centrado en el aprendizaje, y tienen más opciones de cursos de formación integral.
- 15.- Que se impulsará la Movilidad Intercentros y la Formación Integral. El nuevo PE considera además de la adquisición de conocimientos propios de la carrera la posibilidad de aplicar los conocimientos de inglés como otra forma de comunicación. También se considera que logre habilidades efectivas de comunicación. Se contempla que el estudiante procure conocimientos más selectivos de cultura y deporte, de ahí la propuesta de los cursos opcionales de movilidad. Importante también es el programar curso fuera de PE, que le permitan al alumno mejorar su aprendizaje y otros que le ayuden a proponer un plan de vida y que encuentre estrategias para alcanzarlas.
- 16.-Que se propone la integración de cinco módulos estructurados de tal forma que los alumnos obtengan los conocimientos que les permita adquirir las habilidades para incorporar diseños de sistemas de trabajos mejorados, administrar los procesos de fabricación con el fin de elaborar servicios o productos, para establecer la calidad del producto o servicio con capacidad para satisfacer las necesidades, los requerimientos y las expectativas del cliente, la toma de decisiones, por diseño de modelos matemáticos e informáticos, simulación de sistemas y aplicación de métodos matemáticos que permitan determinar que fabricar con la óptima asignación de recursos para maximizar beneficios o minimizar costos y generar la concepción de un empresa, diseñar su conformación productiva, estructurar las necesidades de operación, formular el cálculo de la inversión y el tiempo de recuperación, así como trazar la administración del desarrollo del proyecto, de principio a fin.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 17.-Que los seminarios en cada uno de los módulos podrán ser una opción para obtener el grado académico cumpliendo con la normatividad vigente del Reglamento general de Titulación.
- 18.-Que como perfil de egreso deseable del programa de Licenciatura en Ingeniería Industrial, se propone la obtención de competencias para que: El egresado de la licenciatura en ingeniería industrial sea un profesionista capaz de desarrollar empresas sostenibles. Cuento con habilidad para analizar y diseñar sistemas de trabajo y de producción, además de aplicar técnicas cuantitativas para optimizar procesos y controlar la calidad de los mismos, integrando recursos humanos, materiales y económicos.
- 19.-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 nuevo plan.
- 20.-Que además de la infraestructura disponible en el CUCEI, se cuenta con una planta de profesores que puede atender en forma suficiente la docencia de los nuevos planes de las carreras.
- 21.-Que como elemento distintivo de la planta académica del Centro Universitario, cabe señalar que esta organizada en cuerpos académicos consolidados que desarrollan líneas de investigación, las que se vinculan y apoyan al proyecto curricular que aquí se presenta.
- 22.-Que además en el Centro Universitario se cuenta con un amplio número de convenios y relaciones interinstitucionales los cuales permitirán enriquecer y cumplir las metas del nuevo proyecto curricular.
- 23.-Que el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías como centro temático cuenta con una experiencia muy importante derivada del trabajo realizado en los años de formación de generaciones del programa de licenciatura que se modifica.
- 24.-Que de acuerdo a lo previsto en la normatividad este proyecto fue presentado al Colegio Departamental de Ingeniería Industrial, el cual en sesión celebrada el 30 de Enero del 2012. Según Acta no. 12, en la que consta su aprobación para la modificación de esta licenciatura.

En virtud de los antecedentes expuestos, este Colegio encuentran elementos justificativos que acreditan la existencia de las necesidades referidas y





Considerando

- I. Que la Universidad de Guadalajara, es una institución de educación superior reconocida oficialmente por el Gobierno de la República, habiendo sido creada en virtud del Decreto No. 2721 de H. Congreso del Estado de Jalisco, de fecha 07 de septiembre de 1925, lo que posibilitó la promulgación de la Primera Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, 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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 
- 
- 
- 
- 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.
 - 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, Artículo 6 fracciones III y XII, Artículo 21 fracciones VII; Artículo 52 fracción IV; el Artículo 54 fracciones 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 de Centro, la modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Industrial, para operar bajo el sistema de créditos, que se impartirá en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.

Segundo. El plan de estudio contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada materia 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:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	113	26
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	278	62
Área de Formación Optativa	56	12
Número mínimo de créditos requeridos para optar por el título.	447	100

Tercero. La lista de asignaturas correspondientes a cada área se describe a continuación:

Área de Formación Básica Común Obligatoria

Materias	Clave	Tipo	Horas Curso	Horas Taller	Horas Totales	Créditos	Pre-Requisitos
Introducción a la Ingeniería Industrial		C	3	0	51	7	
Introducción de Circuitos Eléctricos		C	4	0	68	9	
Análisis y Diseño de Experimentos		C	3	0	51	7	
Álgebra lineal		C	3	0	51	7	
Métodos numéricos		C	3	0	51	7	
Cálculo Diferencial		C	3	0	51	7	
Cálculo Integral		C	3	0	51	7	
Ecuaciones Diferenciales		C	3	0	51	7	
Estadística		C	3	0	51	7	
Probabilidad		C	3	0	51	7	
Matemáticas Discretas		C	3	0	51	7	
Electromagnetismo		C	3	0	51	7	
Introducción a la Física		C	3	0	51	7	
Laboratorio de Electromagnetismo		L	0	3	51	3	
Laboratorio de Mecánica		L	0	3	51	3	
Mecánica		C	3	0	51	7	
Química		C	3	0	51	7	

Área de Formación Básica Particular

Materias	Clave	Tipo	Horas Curso	Horas Taller	Horas Totales	Créditos	Pre-Requisitos
Administración de Personal		C	3	0	51	7	
Desarrollo Organizacional		C	3	0	51	7	
Diseño de Sistemas de Producción		C	3	0	51	7	
Ergonomía		C	3	0	51	7	
Ingeniería de Estándares		C	3	0	51	7	
Ingeniería de Métodos		C	4	0	68	9	
Laboratorio de Ergonomía		L	0	3	51	3	
Laboratorio de Ingeniería de Métodos		L	0	3	51	3	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Legislación	C	3	0	51	7	
Psicología Industrial	C	3	0	51	7	
Seguridad e Higiene Industrial	C	3	0	51	7	
Taller de Redacción Técnica	T	0	3	51	3	
Termodinámica	C	3	0	51	7	
Seminario del Estudio del Trabajo	C	3	0	51	7	
Administración	C	3	0	51	7	
Control de Almacenes e inventarios	C	3	0	51	7	
Electrónica Industrial	C	3	0	51	7	
Elementos de Neumática e Hidráulica	C	3	0	51	7	
Laboratorio de Automatización y Robótica	L	0	3	51	3	
Logística y Cadena de Suministro	C	3	0	51	7	
Planeación y Control de la Producción 1	C	3	0	51	7	
Planeación y Control de la Producción 2	C	3	0	51	7	
Procesos de Manufactura	C	3	0	51	7	
Seminario de Ingeniería en Producción y Manufactura.	C	3	0	51	7	
Aseguramiento y Administración de la Calidad	C	3	0	51	7	
Calidad Total	C	3	0	51	7	
Ética	C	3	0	51	7	
Laboratorio de Control Estadístico	C	3	0	51	7	
Laboratorio de Metrología	L	0	3	51	3	
Seminario de Administración de la Calidad	C	3	0	51	7	
Análisis de Decisiones	C	3	0	51	7	
Investigación de Operaciones 1	C	3	0	51	7	
Investigación de Operaciones 2	C	3	0	51	7	
Laboratorio de Simulación	L	0	3	51	3	
Seminario de Optimización	C	3	0	51	7	
Ciencia de los Materiales	C	3	0	51	7	
Dibujo Asistido por Computadora	T	0	3	51	3	
Evaluación Económica	C	3	0	51	7	
Finanza	C	3	0	51	7	
Gestión Ambiental	C	3	0	51	7	
Ingeniería Económica.	C	3	0	51	7	
Problemas Socioeconómicos y Políticos de México	C	3	0	51	7	
Taller de Investigación	T	3	0	51	3	
Seminario de Evaluación de Proyectos	C	3	0	51	7	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Área de Formación Optativa

Materias	Clave	Tipo	Horas Curso	Horas Taller	Horas Totales	Creditos	Prerrequisitos
Mercadotecnia		C	3	0	51	7	
Lenguaje de Programación		C	3	0	51	7	
Filosofía de la Ciencia.		C	3	0	51	7	
Planeación estratégica.		C	3	0	51	7	
Liderazgo.		C	3	0	51	7	
Taller de Expresión Oral.		T	3	0	51	7	
Diseño de Elementos de Máquinas.		C	3	0	51	7	
Economía Matemática.		C	3	0	51	7	
Ingeniería de Sistemas.		C	3	0	51	7	
Opcional 1		C	3	0	51	7	Cualquier centro
Opcional 2		C	3	0	51	7	CUCHS
Opcional 3		C	3	0	51	7	CUAAD
Opcional 4		C	3	0	51	7	CUCS

Cuarto. Para coadyuvar en la formación integral, los alumnos deben cursar un mínimo de 56 créditos del área optativa. 28 créditos correspondientes a las Opcionales 1, 2, 3 y 4 y los restantes 28 créditos de las asignaturas señaladas en la anterior tabla.

Quinto. Además de la evaluación establecida por la normatividad universitaria, para el desempeño escolar transversal en la licenciatura, se utilizará el sistema de evaluación por módulos, por lo cual se establece la siguiente organización de las materias por modulo.

Módulos	Materias
M1: Ingeniería del Estudio del Trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Personal. • Desarrollo Organizacional. • Diseño de Sistemas de Producción. • Ergonomía. • Ingeniería de Estándares. • Ingeniería de Métodos. • Laboratorio de Ergonomía. • Laboratorio de Ingeniería de Métodos. • Legislación. • Psicología. • Seguridad e Higiene Industrial. • Taller de Expresión Oral. • Taller de Redacción Técnica. • Termodinámica.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

	<ul style="list-style-type: none">• Seminario del Estudio del Trabajo.
M2: Ingeniería en Producción y Manufactura.	<ul style="list-style-type: none">• Administración.• Control de Almacenes e Inventarios.• Diseño de Elementos de Maquinas.• Economía Matemática.• Electrónica Industrial.• Elementos de Neumática e Hidráulica.• Introducción a la Ingeniería Industrial.• Introducción de Circuitos Eléctricos.• Laboratorio de Automatización y Robótica.• Lenguaje de Programación.• Logística y Cadena de Suministro.• Planeación y Control de la Producción 1.• Planeación y Control de la Producción 2.• Procesos de Manufactura.• Seminario de Ingeniería Producción y Manufactura.
M3: Administración de la Calidad.	<ul style="list-style-type: none">• Análisis y Diseño de Experimentos.• Aseguramiento y Administración de la Calidad.• Calidad Total.• Ética.• Laboratorio de Control Estadístico.• Laboratorio de Metrología.• Seminario de Sistemas de Calidad.
M4: Optimización.	<ul style="list-style-type: none">• Álgebra Lineal.• Análisis de Decisiones.• Cálculo Diferencial.• Cálculo Integral.• Ecuaciones Diferenciales.• Estadística.• Ingeniería de Sistemas.• Investigación de Operaciones 1.• Investigación de Operaciones 2.• Laboratorio de Simulación.• Matemáticas Discretas.• Métodos Numéricos.• Probabilidad.• Seminario de Optimización.
M5: Módulo de Evaluación de Proyectos.	<ul style="list-style-type: none">• Ciencias de los Materiales.• Dibujo Asistido por Computadora.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

	<ul style="list-style-type: none">• Electromagnetismo.• Evaluación Económica.• Filosofía de la Ciencia.• Finanzas.• Gestión Ambiental.• Ingeniería Económica.• Introducción a la Física.• Laboratorio de Electromagnetismo.• Laboratorio de Mecánica.• Liderazgo.• Mecánica.• Mercadotecnia.• Planeación Estratégica.• Problemas Socioeconómicos y Políticos de México.• Química.• Taller de Investigación.• Seminario de Evaluación de Proyectos.
--	--

Sexto. Los proyectos modulares serán actividades que demuestran el dominio de competencias que los estudiantes adquieren durante el módulo, cuya evaluación será en los seminarios, mismos que se realizarán al final de cada módulo. Y para inscribirse en dichos seminarios será necesario haber aprobado todas las materias del módulo respectivo.

Los alumnos deberán desarrollar un proyecto por cada módulo, en el Seminario respectivo. Que debe ser evaluado con evidencia, que puede asumir las formas de: exposición, constancias, prototipos, exámenes, reportes e informes de experiencias de prácticas profesionales, de investigación, de servicio social, entre otras. 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 expertos. Estos trabajos podrán ser presentados individualmente o en conjunto para ajustarse a alguna de las modalidades de titulación.

Séptimo. Para la administración, organización, validación, supervisión y evaluación de las prácticas profesionales se formará el **Comité Técnico de Prácticas Profesionales**, a nivel divisional y de carrera. Las prácticas profesionales podrán realizarse en empresas y organismos del sector público y privado, así como en institutos y centros de investigación o bien en colaboración de proyectos de investigación, en los programas: Verano de la Ciencia, Verano de la Investigación Científica y Verano de la Innovación en la Empresa. En los proyectos de investigación el tiempo se considerado doble. Estas prácticas serán obligatorias con mínimo de 750 horas, se podrán realizar a partir de un 50% de avance en créditos de la carrera.

Octavo. Para la planeación de los estudios y mejorar su proceso de aprendizaje, los estudiantes recibirán apoyo tutorial, 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. Para la



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

administración, organización, seguimiento y evaluación de las actividades tutoriales se formarán Comités Técnicos de Tutoría, a nivel Centro, Divisional y de Carrera.

El Centro Universitario dispondrá de un plazo máximo de seis meses para conformar un reglamento interno de tutorías, en el cual se establezcan las atribuciones, obligaciones y procesos relativos a la actividad tutorial.

Noveno. 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, utilizando para ello modalidades de enseñanza como tareas, consultas bibliográficas, presentaciones, proyectos, exámenes y materiales de apoyo que incluyan textos en inglés, entre otras.

Décimo. Los requisitos para ingresar al programa de la Licenciatura de Ingeniería Industrial serán los que marque la normatividad vigente de la Universidad de Guadalajara.

Décimo Primero. Los requisitos para obtener el estatus de egresado de la Licenciatura en Ingeniería Industrial son:

- Haber aprobado los créditos de acuerdo al resolutivo segundo del presente dictamen;
- Haber acreditado el dominio del nivel A2 de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia en Lenguas (MCERL);
- Acreditar Prácticas Profesionales por 750 horas.

Décimo Segundo. Los requisitos para obtener el título de Licenciatura en Ingeniería Industrial son:

- Cumplir con los requisitos de egresado;
- Haber cumplido con el servicio social asignado de acuerdo a la normatividad vigente;
- Haber realizado los trámites para alguna de las modalidades y opciones de titulación vigentes en el Reglamento General de Titulación, previa revisión y aceptación del Comité de Titulación de la Licenciatura. En los proyectos modulares se podrán considerar acorde con los criterios establecidos por el Comité de Titulación que les permita la equivalencia a las modalidades y opciones de titulación.

Décimo Tercero. El tiempo previsto para la obtención y cumplimiento de estos requisitos es de 4 años, por lo que considerando el sistema de créditos, los estudiantes dispondrán de un máximo de 8 años para obtener el grado correspondiente, a partir de su ingreso la licenciatura, esto con base en el Artículo 26 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.

Décimo Cuarto. Los certificados se expedirán como: Licenciatura en Ingeniería Industrial. El título como Ingeniero Industrial.

Décimo Quinto. 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.

Décimo Sexto. El Colegio Departamental de Ingeniería Industrial faculta al Jefe de Departamento para que envíe la propuesta del presente dictamen al H. Consejo de la División de Ingenierías para su revisión en los términos que le concede la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara en su Título Quinto, Capítulo VII, Artículo 65 en sus Fracciones II y III; así como en el Estatuto General



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

de la Universidad de Guadalajara en su Título Cuarto, Capítulo VIII, Artículo 145 en sus fracciones II y VI.

Transitorios

Primero. Para los estudiantes que actualmente cursan el plan de estudios vigente, se establece la tabla de equivalencias anexa.

Plan de Estudios 2012	Equivalencia en el Plan de Estudios 2000
Administración	Administración
Administración de Personal	Administración de Recursos Humanos
Álgebra lineal	Álgebra lineal I
Análisis de Decisiones	Teoría de Decisiones
Análisis y Diseño de Experimentos	Sin correspondencia
Aseguramiento y Administración de la Calidad	Administración de la Calidad
Cálculo Diferencial	Cálculo Diferencial e Integral
Cálculo Integral	Sin correspondencia
Calidad Total	Calidad Total
Ciencia de los Materiales	Tecnología de Materiales
Control de Almacenes e inventarios	Abastecimientos e Inventarios
Desarrollo Organizacional	Desarrollo Organizacional
Dibujo Asistido por Computadora	Dibujo Asistido por Computadora
Diseño de Elementos de Máquinas	Sin correspondencia
Diseño de Sistemas de Producción	Distribución en Planta
Economía Matemática	Sin correspondencia
Ecuaciones Diferenciales	Ecuaciones Diferenciales
Electromagnetismo	Electromagnetismo
Electrónica Industrial	Electrónica Descriptiva
Elementos de Neumática e Hidráulica	Sistemas Neumáticos e Hidráulicos
Ergonomía	Ergonomía
Estadística	Estadística II
Ética	Ética Profesional
Evaluación Económica	Evaluación Económica
Filosofía de la Ciencia	Sin correspondencia
Finanza	Finanzas
Gestión Ambiental	Sistemas Ecológicos Industriales
Ingeniería de Estándares	Ingeniería de Estándares de Trabajo
Ingeniería de Métodos	Ingeniería de Métodos de Trabajo
Ingeniería de Sistemas	Sin correspondencia
Ingeniería Económica	Ingeniería Económica
Introducción a la Física	Introducción a la Física
Introducción a la Ingeniería Industrial	Introducción a la Ingeniería
Introducción a los Circuitos Eléctricos	Introducción a los Circuitos Eléctricos
Investigación de Operaciones 1	Investigación de Operaciones I
Investigación de Operaciones 2	Investigación de Operaciones II
Laboratorio de Automatización y Robótica	Automatización II
Laboratorio de Control Estadístico	Control Estadístico de la Calidad



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

[Handwritten signature and notes in blue ink, including the name 'M. Celso...']

Laboratorio de Electromagnetismo	Laboratorio de Electricidad y Magnetismo
Laboratorio de Ergonomía	Sin correspondencia
Laboratorio de Ingeniería de Métodos	Sin correspondencia
Laboratorio de Mecánica	Laboratorio de Mecánica
Laboratorio de Metrología	Sin correspondencia
Laboratorio de Simulación	Sin correspondencia
Legislación	Legislación Empresarial
Lenguaje de Programación	Introducción a la Programación
Liderazgo	Liderazgo Gerencial
Logística y Cadena de Suministro	Sin correspondencia
Matemáticas Discretas	Sin correspondencia
Mecánica	Mecánica
Mercadotecnia	Comercialización
Métodos Numéricos	Análisis Numérico I
Opcional 1	Sin correspondencia
Opcional 2	Sin correspondencia
Opcional 3	Sin correspondencia
Opcional 4	Sin correspondencia
Planeación Estratégica	Planeación Estratégica
Planeación y Control de la Producción 1	Ingeniería de Producción I
Planeación y Control de la Producción 2	Ingeniería de Producción II
Probabilidad	Sin correspondencia
Problemas Socioeconómicos y Políticos de México	Entorno Socioeconómicos de México y América
Procesos de Manufactura	Procesos de Manufactura
Psicología	Sin correspondencia
Química	Química Básica
Seguridad e Higiene Industrial	Higiene y Seguridad Industrial
Seminario de la Administración de la Calidad	Sin correspondencia
Seminario de Evaluación de Proyectos	Sin correspondencia
Seminario de Optimización	Sin correspondencia
Seminario de Ingeniería en Producción y Manufactura.	Sin correspondencia
Seminario del Estudio del Trabajo	Sin correspondencia
Taller de Expresión Oral	Taller de Comunicación Oral y Escrita
Taller de Investigación	Seminario de Titulación
Taller de Redacción Técnica	Taller de Redacción
Termodinámica	Ingeniería Termodinámica

Segundo. La condición de no existencia de prerequisites será revisada en un plazo máximo de un año.

[Handwritten signature in blue ink]

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jalisco, a 21 de marzo de 2012



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Comisión Conjunta de Educación y Hacienda del Consejo Divisional de Ingenierías

Dr. Carlos Pelayo Ortiz

Comisión de Hacienda

Comisión de Educación

Dr. Martín Rigoberto Arellano Martínez

Dr. Juan Villalvazo Naranjo

Dr. Guillermo Toriz González

Mtro. José Luis Díaz González
C. Koram Jarim Flores Gómez
C. José Ángel Mejía Murillo
Ing. Andrés Avalos Hernández



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dictamen No. CUCEI/DIVING/CEH/005/2012

Dr. César Octavio Monzón
Presidente del Consejo del Centro Universitario
de Ciencias Exactas e Ingenierías
P R E S E N T E

A estas Comisiones de Educación y Hacienda ha sido turnada, por el Director de la División de Ingenierías del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, una propuesta de modificación del plan de estudios del programa educativo de Ingeniería Mecánica Eléctrica, para operar en la modalidad escolarizada, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2012B. Dicha propuesta está sustentada en los siguientes:

Resultandos

1. Que la propuesta del presente proyecto de modificación de la licenciatura en **Ingeniería Mecánica 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 ampliación y diversificación de la oferta educativa.
2. Que para tal efecto se creó un grupo de colegiado de carácter estratégico en el que participaron académicos y directivos de los Centros Universitarios de Ciencias Exactas e Ingenierías, Ciénega, de los Altos, Costa; los cuales con asesoría de la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado, desarrollaron documentos orientadores en el cual se establecieron los preceptos y conceptos principales para la reforma curricular de los planes de estudio de las licenciaturas del Centro Universitario.
3. Que dicho grupo colegiado intercentros, se creó en virtud de que seis de las carreras que conforman la oferta académica de licenciatura vigente, se comparten con los otros Centros Universitarios, por lo que se asumió como fundamental el acuerdo y consenso entre el Centro Universitario temático y los Centros regionales.
4. Que como parte de la metodología empleada se creó un cuerpo de académicos que con la directriz de la **División de Ingenierías**, analizó específicamente la situación particular del plan de estudios generando insumos documentados para la fundamentación del proyecto motivo de este dictamen.
5. Que dicho cuerpo de académicos constituyo el comité técnico curricular de la carrera. En el cual tuvo una participación activa el jefe del departamento con mayor relación curricular. Que además se estableció un trabajo de coordinación a través del colegio de coordinadores de carrera para asegurar un carácter institucional y de conjunto. Dichos órganos de trabajo se apoyaron tanto en la junta divisional del centro universitario como en el grupo de intercentros.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

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

6.1 Que la oferta curricular de un centro universitario debe concebirse de forma integrada, considerando la continuidad entre niveles (pregrado, especialidad, posgrado, educación continua), la articulación entre la diversidad de programas en un mismo nivel, así como la articulación con el resto de la institución y su oferta.

6.2 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 que no logran un perfil particular para el desempeño profesional y sí debilitan la formación esencial.

6.3 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, los cuales se articulan como parte de un sistema en el proyecto curricular. Asimismo, que la estructuración flexible del diseño curricular implica que se incorporen recursos y ambientes de aprendizaje variados.

6.4 Que los planes de estudios serán diseñados en forma modular y por competencias. Que 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 se determinará 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.

6.5 Que las competencias consideradas en esta reforma son las denominadas genéricas y transversales. Que 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. Que las competencias transversales, se consideran las capacidades que son comunes a todas las actividades a lo largo de la formación del estudiante.

6.6 Que la formación integral de los estudiantes es parte de la responsabilidad de la institución ante la comunidad, por lo que debe fomentar valores, compromiso y responsabilidad social de los alumnos con su entorno. Que el currículo debe concebirse como respuesta a la problemática y potencialidades locales y globales, por lo que es necesario promover vínculos y espacios de interacción con actores de los diferentes sectores sociales y con las distintas expresiones de la cultura.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Por lo que con el fin de garantizar la formación integral, se incluirán unidades de aprendizaje que consideren elementos de: comunicación y autogestión, responsabilidad social, emprendurismo, arte y cultura.

- 6.7 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. En este sentido, los planes de estudios deben contribuir al desarrollo de las capacidades intelectuales de los estudiantes, por lo que éste supone la aptitud de aprender y la realización de actividades para perfeccionar esta capacidad. 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.
- 6.8 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.
- 6.9 Que un diseño curricular cuyo centro es el aprendizaje, compromete a un rol específico del profesor como facilitador del aprendizaje del estudiante que sea capaz de propiciar el pensamiento crítico, la autogestión del conocimiento su expresión y su aplicación. Los profesores deben asumir el compromiso de la autogestión del conocimiento, el aprendizaje permanente y la producción docente, incorporando estrategias deliberativas en los cuerpos colegiados de la institución.
- 6.10 Que la evaluación del aprendizaje del proyecto curricular debe ser congruente con la centralidad del aprendizaje, 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, debe favorecer la diversificación de modalidades e instrumentos de evaluación a lo largo del proceso formativo. Que al final de 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. Que podrán establecerse estrategias e instrumentos para evaluar transversalmente el avance del plan en un momento determinado, considerando módulos concluidos o en progreso.
- 6.11 Que la obtención del grado académico debe ser el resultado del proceso de acreditación de las competencias consideradas en la estructura por módulos, y que uno o más proyectos modulares se traduzcan en un documento para titulación, respetando las otras modalidades y opciones contempladas en la normatividad universitaria, además de reconocer las funciones propias del Comité de Titulación y del Director del trabajo de titulación.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 6.12 Que la práctica profesional es una estrategia para la integración de distintas competencias con énfasis en el saber hacer. Que en tanto la estrategia de formación con valor curricular, debe ser supervisada por un profesor y planeada para realizarse en el momento requerido. Que puede presentarse en por lo menos dos modalidades: estancias empresariales o estancias de investigación.
- 6.13 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. Que así mismo los materiales de apoyo utilizados en los distintos módulos de formación se incluyan textos en lenguas distintas al español, por lo que la institución además del servicio del centro de auto acceso ofrecerá cursos optativos del segundo idioma.
7. Que la propuesta presentada cumple con el Plan Institucional de nuestra Universidad, preservando los ordenamientos del Reglamento de Planes de estudios de la Universidad de Guadalajara.
8. Que esta propuesta ha tenido un amplio consenso de opinión sobre el plan de estudios, buscando satisfacer las expectativas de la sociedad.
9. 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.
10. 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.
11. Que la Ingeniería Mecánica Eléctrica posibilita la suficiente 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.
12. 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 marginan el empirismo y el desconocimiento tecnológico.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

13. Que la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) se ubica geográficamente en la Región Centro del Estado de Jalisco, donde se encuentra el mayor porcentaje de jaliscienses (63.2% de la población total según estadísticas del INEGI) el cual sigue incrementándose debido a la migración existente de las otras once regiones e incluso de otros estados hacia la ZMG, provocando una mayor demanda de carreras de calidad, en particular de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica.
14. 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 de la nación. Por consiguiente, una zona de creciente necesidad en la formación de recursos humanos en el área electromecánica.
15. 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.
16. Que respecto al mercado de trabajo se realizó un estudio 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.
17. Que en un estudio realizado a 159 egresados de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica, se observó una satisfactoria inserción en el mercado laboral.
18. 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.
19. 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 (áreas mecánica, eléctrica y mecatrónica). Para 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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 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.
- 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.

PERFIL DE EGRESO:

El Ingeniero Mecánico Electricista es 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.

20. Que como perfil de egreso deseable del programa de Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica, se propone la obtención de competencias para:

Identificar necesidades funcionales de los elementos y sistemas eléctricos, mecánicos y electromecánicos.

Plantear y resolver problemas de ingeniería mecánica eléctrica.

Diseña y elabora proyectos de sistemas eléctricos, mecánicos y electromecánicos.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Verifica la solución de problemas de ingeniería mecánica eléctrica a través de un modelo experimental o teórico.
Proyecta y diseña sistemas de automatización y control analógico y digital.
Optimizar los sistemas de transferencia de energía.
Elabora los programas de mantenimiento preventivo y predictivo para equipo.
Selecciona equipo para manufactura.

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 nuevo plan.
22. Que además de la infraestructura disponible en el CUCEI, se cuenta con una planta de profesores que puede atender en forma suficiente la docencia de los nuevos planes de las carreras. Que como elemento distintivo de la planta académica del Centro Universitario, cabe señalar que está organizada en cuerpos académicos consolidados que desarrollan líneas de investigación, las que se vinculan y apoyan al proyecto curricular que aquí se presenta.
23. Que además en el Centro Universitario se cuenta con un amplio número de convenios y relaciones interinstitucionales los cuales permitirán enriquecer y cumplir las metas del nuevo proyecto curricular.
24. Que el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías como centro temático cuenta con una experiencia muy importante derivada del trabajo realizado en los años de formación de generaciones del programa de licenciatura que se modifica.

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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 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.
- 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 fracciones III y XII, 21 fracción VII; 52 fracción IV; el 54 fracciones 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 de Centro, la modificación del plan de estudios de la Licenciatura en **Ingeniería Mecánica Eléctrica**, para operar bajo el sistema de créditos, que se impartirá en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Segundo. El plan de estudio contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada materia 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:

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	128	27.5
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	203	43.8
Área de Formación Especializante	89	19.2
Área de Formación Optativa	24	5.17
Prácticas Profesionales	20	4.3
Número mínimo de créditos requeridos para optar por el título.	464	100

Tercero. La lista de asignaturas correspondientes a cada área se describe a continuación:

AREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMUN

MATERIAS	TIPO	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRE-REQUISITOS
Precálculo	CT	34	51	85	8	Ninguno
Programación Básica	CT	34	17	51	6	Ninguno
Estática	CT	51	17	68	8	Ninguno
Dinámica	CT	51	17	68	8	Estática
Electromagnetismo	CT	51	17	68	8	Cálculo Diferencial e Integral y Dinámica
Química Básica	CT	51	17	68	8	Ninguno
Tópicos de Física	CT	51	17	68	8	Ninguno
Óptica y Acústica	CT	51	17	68	8	Ninguno
Taller de Expresión Oral y Escrita	T	0	51	51	3	Ninguno
Análisis Numérico I	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 I	C	51	0	51	7	Cálculo Diferencial e Integral

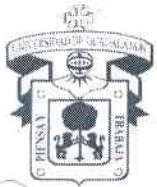


UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Elementos de Probabilidad y Estadística	C	51	0	51	7	Ninguno
Matemáticas Avanzadas para Ingeniería	C	51	0	51	7	Cálculo Diferencial e Integral
Ingeniería Termodinámica	CTL	51	51	102	10	Ninguno
Álgebra Lineal I	CT	51	17	68	8	Ninguno
Total		748	408	1156	128	

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

MATERIAS	TIPO	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRE-REQUISITOS
Ingeniería de Control	CT	51	34	85	9	Circuitos Eléctricos II y Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I
Ética Profesional	C	51	0	51	7	Ninguno
Comportamiento Humano en las Organizaciones	C	51	0	51	7	Ninguno
Ciencia de Materiales	CL	51	17	68	8	Ninguno
Circuitos Eléctricos I	CT	51	17	68	8	Electromagnetismo
Circuitos Eléctricos II	CT	51	34	85	9	Circuitos Eléctricos I
Dibujo Industrial Asistido por Computadora	CT	34	34	68	7	Ninguno
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 I 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

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Administración	C	51	0	51	7	Ninguno
Ingeniería de Costos	C	51	0	3	7	Ninguno
Sistemas Ambientales 1	CT	34	34	68	7	Ninguno
Formación Empresarial	C	51	0	51	7	Ninguno
Liderazgo	C	51	0	51	7	Ninguno
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	9	Ingeniería Termodinámica y Fluidos
Sistemas Ambientales 2	CT	34	34	68	7	Ninguno
Teoría Electromagnética para Máquinas	CT	51	17	68	8	Electromagnetismo y Cálculo Avanzado
Total		1105	782	1887	203	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE

MATERIAS	TIPO	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRE-RREQUISITOS
Laboratorio de Máquinas Hidráulicas	L	0	34	34	2	Simultánea a Máquinas Hidráulicas
Laboratorio de	L	0	34	34	2	Simultánea a



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Procesos de Manufactura						Procesos de Manufactura
Máquinas Hidráulicas	CT	34	34	68	7	Fluidos
Procesos de Manufactura	CT	51	34	85	9	Ciencia de Materiales
Máquinas Térmicas II	CTL	34	51	85	9	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
Subestaciones Eléctricas	CT	51	17	68	8	Máquinas Eléctricas I
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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Seminario Modular VIII	S	0	34	34	2	Seminario Modular VII
Seminario Modular IX	S	0	34	34	2	Seminario Modular VIII
Total		357	646	1003	89	

ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA

MATERIAS	TIPO	HORAS CURSO	HORAS TALLER	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRE-RREQUISITOS
Diseño de Máquinas	CT	51	17	68	8	Diseño de Elementos de Maquinas
Tecnología de tratamientos de Superficies	CT	51	17	68	8	Ciencia de 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 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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

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 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		350 Créditos
Diseño de Equipos Eléctricos	CT	51	17	68	8	Máquinas Eléctricas II y Teoría Electromagnética
Propiedad Intelectual	CT	51	17	68	8	Ninguno
Diseño de Experimentos	C	34	0	34	5	Ninguno
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	Ninguno
Psicología Industrial	C	34	17	51	8	Ninguno
Total		Debe tomar un mínimo de 24 créditos				

Cuarto. Los alumnos deberán de cursar un mínimo de **89** créditos del área de formación especializante. Para coadyuvar en la formación integral, los alumnos deben cursar un mínimo de 24 créditos del área optativa.

Quinto. Además de la evaluación establecida por la normatividad universitaria, para evaluar el desempeño escolar transversal en la licenciatura, se utilizará el sistema de evaluación por módulos, por lo cual se establece la siguiente organización de las materias por módulo.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Módulos	Materias
M1: Elementos y equipos mecánicos	Estática
	Dinámica
	Química Básica
	Ingeniería Termodinámica
	Ciencia de 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	
M2: Elementos y equipos eléctricos	Electromagnetismo
	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
M3: Automatización de Sistemas electromecánicos	Precálculo
	Programación Básica
	Análisis Numérico I
	Cálculo Avanzado
	Cálculo Diferencial e Integral
	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I
	Matemáticas Avanzadas para Ingeniería
	Álgebra Lineal I
	Ingeniería de Control
	Electrónica Analógica y Digital



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

	Automatización
	Sistemas Neumáticos e Hidráulicos
	Sistemas de Control Secuencial
	Laboratorio de Sistemas de Control Secuencial
M4: Plantas industriales e instalaciones de servicios	Taller de Expresión Oral y Redacción
	Elementos de Probabilidad y Estadística
	Ética Profesional
	Comportamiento Humano en las Organizaciones
	Dibujo Industrial Asistido por Computadora
	Administración
	Ingeniería de Costos
	Sistemas Ambientales 1
	Formación Empresarial
	Liderazgo
	Instalaciones Eléctricas e Iluminación
	Instalaciones Mecánicas
	Taller de Mediciones Mecánicas y Eléctricas
	Sistemas Ambientales 2
	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	

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 por el comité de titulación, el profesor de seminario y la academia modular. 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 expertos.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Séptimo. La acreditación de los módulos se dará cuando el alumno cubra la totalidad de los créditos de cada uno de ellos y el proyecto modular correspondiente.

La acreditación de los módulos, se registrará a través del Sistema Integral de Información para la Administración Universitaria (SIIAU). Cada uno será reportado como "Acreditado" o "No Acreditado". La asignación de dicha acreditación será establecida por un comité de profesores de máximo tres personas, que impartan unidades de aprendizaje en el módulo correspondiente. Dicho comité será conformado por personal académico del departamento respectivo tal como se describe a continuación

Módulo	Valor en créditos Módulo/Unidades de aprendizaje	Departamento
M1: Elementos y equipos mecánicos	Sin valor crediticio/108	Mecánica Eléctrica
M2: Elementos y equipos eléctricos	Sin valor crediticio/87	Mecánica Eléctrica
M3: Automatización de Sistemas electromecánicos	Sin valor crediticio/104	Mecánica Eléctrica
M4: Plantas industriales e instalaciones de servicios	Sin valor crediticio/121	Mecánica Eléctrica

Octavo. Para la administración, organización, validación, supervisión y evaluación de las prácticas profesionales se formarán Comités Técnicos de Prácticas Profesionales, a nivel divisional y de carrera. Las prácticas profesionales podrán realizarse en: empresas y organismos del sector público y privado, así como en institutos y centros de investigación.

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.

Dichas actividades serán asesoradas, supervisadas y evaluadas por un profesor designado por el Comité Técnico de Prácticas Profesionales. El Centro Universitario dispondrá de un plazo máximo de seis meses para conformar un reglamento interno de prácticas profesionales, en el cual se establezcan las atribuciones, obligaciones y procesos relativos esta actividad.

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

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Noveno. Para la planeación de los estudios y mejorar su proceso de aprendizaje, los estudiantes recibirán apoyo tutorial, 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.

Para la administración, organización, seguimiento y evaluación de las actividades tutoriales se formarán Comités Técnicos de Tutoría, a nivel centro, divisional y de carrera. El Centro Universitario dispondrá de un plazo máximo de seis meses para conformar un reglamento interno de tutorías, en el cual se establezcan las atribuciones, obligaciones y procesos relativos a la actividad tutorial.

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, utilizando para ello modalidades de enseñanza como tareas, consultas bibliográficas, presentaciones, proyectos y materiales de apoyo que incluyan textos en inglés, entre otras. En el caso de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica se promoverá la elaboración de "Abstracts" en las unidades de aprendizaje de Ingeniería Aplicada y en forma obligatoria en los seminarios modulares I al IX.

Además el Centro Universitario podrá incluir el inglés en su oferta de cursos optativos del plan curricular de esta carrera.

Décimo primero. Los requisitos para ingresar al programa de la Licenciatura de **Ingeniería Mecánica Eléctrica** serán los que marque la normatividad vigente de la Universidad de Guadalajara.

Décimo Segundo. El requisito para obtener el estatus de egresado de la Licenciatura en **Ingeniería Mecánica Eléctrica** es:

Haber aprobado los créditos de acuerdo al resolutivo segundo del presente dictamen;

Décimo Tercero. Los requisitos para obtener el grado de Licenciatura en **Ingeniería Mecánica Eléctrica** son:

- Cumplir con los requisitos de egresado;
- Haber cumplido con el servicio social asignado de acuerdo a la normatividad vigente;
- Haber realizado al menos uno de los proyectos modulares acorde a criterios previamente establecidos por el Comité de Titulación, que le permitan ser equivalente a alguna de las modalidades de titulación vigentes.
- Que demuestre un aprendizaje equivalente al proporcionado por 8 niveles básicos del idioma inglés evaluado por el examen de ubicación de PROULEX.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Décimo Cuarto. El tiempo previsto para la obtención y cumplimiento de estos requisitos es de 4.5 años, por lo que considerando el sistema de créditos, los estudiantes dispondrán de un máximo de 9 años para obtener el estatus de egresado correspondiente, a partir de su ingreso la licenciatura.

Décimo Quinto. Los certificados se expedirán como: Licenciatura en **Ingeniería Mecánica Eléctrica**. El título como **Ingeniero Mecánico Electricista**.

Décimo Sexto. 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.

Décimo Séptimo. El Colegio Departamental de Ingeniería Mecánica Eléctrica faculta al Jefe de Departamento para que envíe la propuesta del presente dictamen al H. Consejo de la División de Ingenierías para su revisión en los términos que le concede la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara en su Título Quinto, Capítulo VII, Artículo 65 en sus Fracciones II y III; así como en el Estatuto General de la Universidad de Guadalajara en su Título Cuarto, Capítulo VIII, Artículo 145 en sus fracciones II y VI.

Transitorios

Primero. Para los estudiantes que actualmente cursan el plan de estudios vigente, se establece la siguiente tabla de equivalencias:

TABLAS DE EQUIVALENCIAS

MATERIAS OBLIGATORIAS

Nombre de la materia	Departamento de adscripción	Tipo	Materia(s) que sustituye
Precálculo	Matemáticas	CT	MT101 Precálculo
Programación Básica	Ciencias Computacionales	CT	
Estática	Física	CT	FS103 Estática
Dinámica	Física	CT	FS104 COLOCAR LOS NOMBRES DE LAS MATERIAS
Electromagnetismo	Física	CT	FS105
Química Básica	Química	CT	QM100
Tópicos de Física	Física	CT	
Óptica y Acústica	Física	CT	FS107
Taller de Expresión Oral y Redacción	Industrial	T	
Análisis Numérico I	Matemáticas	CT	MT130
Cálculo Avanzado	Matemáticas	CT	MT113
Cálculo Diferencial e Integral	Matemáticas	CT	MT110
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I	Matemáticas	C	MT140



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Elementos de Probabilidad y Estadística	Matemáticas	C	MT150
Matemáticas Avanzadas para Ingeniería	Matemáticas	C	MT160
Ingeniería Termodinámica	Mecánica Eléctrica	CTL	IM101 e IM102
Algebra Lineal I	Matemáticas	CT	MT120
Ingeniería de Control	Electrónica	CT	ET224
Ética Profesional	Industrial	C	
Comportamiento Humano en las Organizaciones	Industrial	C	ID214
Ciencia de Materiales	Mecánica Eléctrica	CL	IM201
Circuitos Eléctricos I	Mecánica Eléctrica	CT	IM202
Circuitos Eléctricos II	Mecánica Eléctrica	CT	IM203
Dibujo Industrial Asistido por Computadora	Mecánica Eléctrica	CT	IM204 e IM205
Laboratorio de Circuitos Eléctricos I	Mecánica Eléctrica	L	IM206
Laboratorio de Circuitos Eléctricos II	Mecánica Eléctrica	L	IM207
Máquinas Térmicas I	Mecánica Eléctrica	CTL	IM227 e IM321
Fluidos	Mecánica Eléctrica	CT	IM239
Mecánica de Materiales	Mecánica Eléctrica	CT	IM218
Transferencia de Calor	Mecánica Eléctrica	CTL	IM213 e IM223
Electrónica Analógica y Digital	Electrónica	CT	ET217 y ET218
Automatización	Mecánica Eléctrica	CT	
Administración	Industrial	C	ID204
Ingeniería de Costos	Industrial	C	
Sistemas Ambientales 1	Mecánica Eléctrica	CT	
Formación Empresarial	Industrial	C	
Liderazgo	Industrial	C	
Cinemática y Dinámica de Máquinas	Mecánica Eléctrica	CL	IM215
Diseño de Elementos de Máquinas	Mecánica Eléctrica	CT	IM313
Instalaciones Eléctricas e Iluminación	Mecánica Eléctrica	CT	IM315
Instalaciones Mecánicas	Mecánica Eléctrica	CT	IM316
Laboratorio de Mecánica de Fluidos	Mecánica Eléctrica	L	IM354
Taller de Mediciones Mecánicas y Eléctricas	Mecánica Eléctrica	T	
Sistemas Neumáticos e	Mecánica Eléctrica	CL	IM378



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Hidráulicos			
Sistemas Ambientales 2	Mecánica Eléctrica	CT	
Teoría Electromagnética para Máquinas	Física	CT	
Laboratorio de Máquinas Hidráulicas	Mecánica Eléctrica	L	IM381
Laboratorio de Procesos de Manufactura	Mecánica Eléctrica	L	IM300 e IM373
Máquinas Hidráulicas	Mecánica Eléctrica	CT	IM359
Procesos de Manufactura	Mecánica Eléctrica	CT	IM307 e IM336
Máquinas Térmicas II	Mecánica Eléctrica	CTL	IM228 e IM335
Máquinas Eléctricas I	Mecánica Eléctrica	CT	IM304
Máquinas Eléctricas II	Mecánica Eléctrica	CT	IM357
Sistemas de Control Secuencial	Mecánica Eléctrica	CT	IM382
Laboratorio de Sistemas de Control Secuencial	Mecánica Eléctrica	L	IM383
Laboratorio de Máquinas Eléctricas II	Mecánica Eléctrica	L	IM389
Laboratorio de Máquinas Eléctricas I	Mecánica Eléctrica	L	IM390
Refrigeración y Aire Acondicionado	Mecánica Eléctrica	CTL	IM392 e IM393
Redes Eléctricas	Mecánica Eléctrica	CT	IM375
Subestaciones Eléctricas	Mecánica Eléctrica	CT	IM432
Seminario Modular I	Mecánica Eléctrica	S	
Seminario Modular II	Mecánica Eléctrica	S	
Seminario Modular III	Mecánica Eléctrica	S	
Seminario Modular IV	Mecánica Eléctrica	S	
Seminario Modular V	Mecánica Eléctrica	S	
Seminario Modular VI	Mecánica Eléctrica	S	
Seminario modular VII	Mecánica Eléctrica	S	
Seminario modular VIII	Mecánica Eléctrica	S	
Seminario modular IX	Mecánica Eléctrica	S	
MATERIAS OPTATIVAS			
Nombre de la materia	Departamento de adscripción	Tipo	Materia(s) que sustituye
Diseño de Máquinas	Mecánica Eléctrica	CT	IM340
Tecnología de tratamientos de Superficies	Mecánica Eléctrica	CT	IM385
Sistemas y Equipos de Control de Contaminación Ambiental	Mecánica Eléctrica	CT	IM320
Ingeniería de Servicios de Plantas	Mecánica Eléctrica	CT	IM386



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Industriales			
Manufactura Avanzada	Mecánica Eléctrica	CT	IM434
Sistemas Eléctricos de Potencia	Mecánica Eléctrica	CT	IM364
Electrónica Industrial	Mecánica Eléctrica	CT	ET219
Robótica Industrial	Mecánica Eléctrica	CT	IM387
Instrumentación Industrial	Mecánica Eléctrica	CT	IM388
Diseño y Manufactura CAD-CAM	Mecánica Eléctrica	CT	IM301
Equipos para transferencia de calor	Mecánica Eléctrica	CT	
Aerodinámica	Mecánica Eléctrica	CT	
Diseño de Herramental	Mecánica Eléctrica	CT	IM312
Tópicos Avanzados de Diseño Mecánico	Mecánica Eléctrica	CT	IM402
Tópicos Avanzados de Diseño Eléctrico	Mecánica Eléctrica	CT	IM404
Diseño de Equipos Eléctricos	Mecánica Eléctrica	CT	IM406
Propiedad Intelectual	Mecánica Eléctrica	CT	
Diseño de Experimentos	Mecánica Eléctrica	C	IM418
Fuentes Alternas de Energía	Mecánica Eléctrica	CT	IM427
Sistemas de Lubricación	Mecánica Eléctrica	C	IM430
Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia	Mecánica Eléctrica	CT	IM433
Ingeniería Económica	Industrial	CT	ID215
Psicología Industrial	Industrial	CT	

Segundo. La condición de no existencia de prerrequisitos será revisada en un plazo máximo de un año.

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jalisco, a 21 de marzo de 2012

Comisión Conjunta de Educación y Hacienda
del Consejo Divisional de Ingenierías

Dr. Carlos Pelayo Ortiz



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Comisión de Hacienda



Dr. Martín Rigoberto Arellano Martínez

Dr. Guillermo Toriz González



C. Koram Jarim Flores Gómez

Ing. Andrés Ayalos Hernández

Comisión de Educación

Dr. Juan Villalvazo Naranjo



Mtro. José Luis Díaz González



C. José Ángel Mejía Murillo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dictamen No. CUCEI/DIVING/CEH/006/2012

Dr. César Octavio Monzón
Presidente del Consejo del Centro Universitario
de Ciencias Exactas e Ingenierías
P R E S E N T E

A estas Comisiones de Educación y Hacienda ha sido turnada, por el Director de la División de Ingenierías del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, una propuesta de modificación del plan de estudios del programa educativo de Ingeniería Química, para operar en la modalidad escolarizada, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2012B. Dicha propuesta está sustentada en los siguientes:

Resultandos

1. Que la propuesta del presente proyecto de modificación de la Licenciatura en Ingeniería Química, 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 reforma y actualización de la oferta educativa.
2. Que para tal efecto se creó un grupo de colegiado de carácter estratégico en el que participaron académicos y directivos de los Centros Universitarios de Ciencias Exactas e Ingenierías, Ciénega, de los Altos, Costa; los cuales con asesoría de la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado, desarrollaron documentos orientadores en el cual se establecieron los preceptos y conceptos principales para la reforma curricular de los planes de estudio de las licenciaturas del Centro Universitario.
3. Que dicho grupo colegiado intercentros, se creó en virtud de que seis de las carreras que conforman la oferta académica de Licenciatura vigente, se comparten con los otros Centros Universitarios, por lo que se asumió como fundamental el acuerdo y consenso entre el Centro Universitario temático y los Centros regionales.
4. Que como parte de la metodología empleada se creó un cuerpo de académicos que con la directriz de la División de Ingenierías analizó específicamente la situación particular del plan de estudios generando insumos documentados para la fundamentación del proyecto motivo de este dictamen.
5. Que dicho cuerpo de académicos constituyó el Comité Técnico Curricular de la Carrera. En el cual tuvo una participación activa el Jefe del Departamento con mayor relación curricular. Que además se estableció un trabajo de coordinación a través del Colegio de Coordinadores de Carrera para asegurar un carácter institucional y de conjunto.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Dichos órganos de trabajo se apoyaron tanto en la Junta Divisional del Centro Universitario como en el grupo de intercentros.

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

6.1 Que la oferta curricular de un centro universitario debe concebirse de forma integrada, considerando la continuidad entre niveles (pregrado, especialidad, posgrado, educación continua), la articulación entre la diversidad de programas en un mismo nivel, así como la articulación con el resto de la institución y su oferta.

6.2 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 que no logran un perfil particular para el desempeño profesional y sí debilitan la formación esencial.

6.3 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, los cuales se articulan como parte de un sistema en el proyecto curricular. Asimismo, que la estructuración flexible del diseño curricular implica que se incorporen recursos y ambientes de aprendizaje variados.

6.4 Que los planes de estudios serán diseñados en forma modular y por competencias. Que 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 se determinará 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.

6.5 Que las competencias consideradas en esta reforma son las denominadas genéricas y transversales. Que 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. Que las competencias transversales, se consideran las capacidades que son comunes a todas las actividades a lo largo de la formación del estudiante.

6.6 Que la formación integral de los estudiantes es parte de la responsabilidad de la institución ante la comunidad, por lo que debe fomentar valores, compromiso y responsabilidad social de los alumnos con su entorno.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Que el currículo debe concebirse como respuesta a la problemática y potencialidades locales y globales, por lo que es necesario promover vínculos y espacios de interacción con actores de los diferentes sectores sociales y con las distintas expresiones de la cultura. Por lo que con el fin de garantizar la formación integral, se incluirán unidades de aprendizaje que consideren elementos de: comunicación y autogestión, responsabilidad social, emprendurismo, arte y cultura.

6.7 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. En este sentido, los planes de estudios deben contribuir al desarrollo de las capacidades intelectuales de los estudiantes, por lo que éste supone la aptitud de aprender y la realización de actividades para perfeccionar esta capacidad. Que con este supuesto, cobra especial importancia, considerar que el diseño de las distintas unidades de aprendizaje deben tomar en cuenta las llamadas competencias transversales.

6.8 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.

6.9 Que un diseño curricular cuyo centro es el aprendizaje, compromete a un rol específico del profesor como facilitador del aprendizaje del estudiante que sea capaz de propiciar el pensamiento crítico, la autogestión del conocimiento su expresión y su aplicación. Los profesores deben asumir el compromiso de la autogestión del conocimiento, el aprendizaje permanente y la producción docente, incorporando estrategias deliberativas en los cuerpos colegiados de la institución.

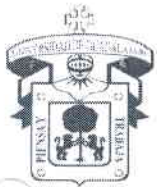
6.10 Que la evaluación del aprendizaje del proyecto curricular debe ser congruente con la centralidad del aprendizaje, privilegiando la evaluación continua y formativa que permita orientar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, identificando necesidades de remediación oportuna o modificación de estrategias o actividades. Por lo tanto, debe favorecer la diversificación de modalidades e instrumentos de evaluación a lo largo del proceso formativo. Que al final de 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. Que podrán establecerse estrategias e instrumentos para evaluar transversalmente el avance del plan en un momento determinado, considerando módulos concluidos o en progreso.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- 6.11 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 para la profesión en cuestión a través del perfil de egreso, lo único que restaría, sería llevar a cabo el proceso administrativo para que cuente con el grado académico.
- 6.12 Que la práctica profesional es una estrategia para la integración de distintas competencias con énfasis en el saber hacer. Que en tanto estrategia de formación con valor curricular, debe ser supervisada por un profesor y planeada para realizarse en el momento requerido. Que puede presentarse en por lo menos dos modalidades: estancias empresariales o estancias de investigación.
- 6.13 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. Que asimismo los materiales de apoyo utilizados en los distintos módulos de formación se incluyan textos en lenguas distintas al español, por lo que la institución además del servicio del centro de autoacceso ofrecerá cursos optativos del segundo idioma.
7. Que en los últimos años la industria química ha experimentado cambios significativos debido al incremento del costo de la energía y las regulaciones ambientales cada vez más estrictas; esto ha ocasionado modificaciones en los procedimientos de diseño, construcción, operación, administración, análisis, simulación, optimización y control de las plantas de la industria petrolera, petroquímica básica, petroquímica secundaria, fábrica de celulosa y papel, vidrio, cemento, plástico, fibras, etcétera.
8. Que ante la globalización de la economía, la competitividad de los bienes y servicios en costo, precio, calidad y presentación ha sido muy dinámica. En este contexto, México gradualmente evoluciona de su papel tradicional de exportador de materias primas (principalmente petróleo) a exportador de manufacturas; es por ello que el país requiere de profesionales de la ingeniería preparados para modificar y actualizar sus capacidades instaladas, desarrollar nuevos procesos y tecnologías, para participar con éxito en el mercado internacional, incluyendo al doméstico, con un mayor nivel de valor agregado en sus productos. Más aún cuando la industria química ocupa el segundo lugar de producción entre las industrias de transformación, antecedida por la alimentaria, seguida de la industria metálica básica y textil, en las cuales la tecnología de procesos Químicos es fundamental.
9. Que lo anterior implica una demanda creciente de Ingenieros Químicos suficientemente preparados para responder a las condiciones cambiantes de la industria química del país. Por lo tanto, es un imperativo para las universidades asumir con responsabilidad el papel primordial que desempeñan en la educación para la enseñanza de la Ingeniería Química y de esto se desprende la necesidad de diseñar un buen plan de estudios.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

10. Que la modificación del plan de estudios reconoce que el entorno cambia continua y rápidamente por los fenómenos tecnológicos, económicos, sociales y políticos, ocasionando que la cantidad de información que maneja el Ingeniero Químico se haya incrementado considerablemente por lo que busca la preparación de un profesionista muy heterogéneo, que pueda involucrarse prácticamente en todas las áreas de los procesos de transformación física y química.
11. Que para modificar y actualizar el plan de estudios es necesario considerar además del perfil de ingreso y egreso del Ingeniero Químico, la congruencia de su estructura actual y carga horaria con el calendario escolar vigente, la misión, visión de la Licenciatura, del CUCEI, del CUCI y de la Universidad de Guadalajara; así como las recomendaciones realizadas por los organismos acreditadores, la experiencia de la administración del programa, estudios de mercado y la evaluación de la comunidad académica involucrada.
12. Que el Ingeniero Químico es el profesionista que desempeña diversas funciones en los aspectos técnicos, científicos, administrativos y humanísticos dentro de los sectores económicos que tienen que ver con la implementación de procesos productivos que transforman materias primas y fuentes básicas de energía en productos útiles a la sociedad. Maneja como norma la optimización y mejora de los procesos existentes a través de la simulación y generación de nuevas tecnologías, con bases ecológicas que prevengan la contaminación y degradación del ambiente. Para lograr lo anterior el Ingeniero Químico deberá aprovechar al máximo los recursos materiales, económicos y humanos que se le asignen, administrándolos eficientemente. El Ingeniero Químico debe aplicar el conocimiento científico al aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio del hombre. No sólo tiene que conocer la ciencia, sino también aplicarla. También debe conocer al hombre y la influencia social y económica de su labor.
13. Que durante la planeación de un proceso de manufactura el Ingeniero Químico debe: definir los problemas, determinar el objetivo, considerar las limitaciones de tiempo, materiales y costo y, en consecuencia, diseñar y desarrollar la planta de proceso. Una vez instalado el equipo de proceso, el Ingeniero Químico permanece con frecuencia en la planta para supervisar y administrar la operación, así como para asegurar el control de calidad y el mantenimiento de la producción. Por lo tanto, el desarrollo profesional del Ingeniero Químico comprende principalmente los siguientes campos de actividad:

- Procesos de producción
- Control de procesos, automatización e instrumentación
- Informática, programación y manejo de computadoras
- Energéticos, fuentes alternas de energía
- Control de contaminación
- Simulación de procesos
- Síntesis de procesos
- Productividad y calidad



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

- Investigación
- Manejo de desechos tóxicos

Todo estos campos aplicados a industrias alimentarias, de polímeros, cerámicos, procesos biotecnológicos, entre otros.

14. Que la misión del programa de la Licenciatura en Ingeniería Química es la formación académica de profesionistas del área de la Ingeniería Química. Como parte fundamental de esta formación promueve en sus estudiantes la educación autogestiva, el conocimiento de vanguardia, valores de respeto al medio ambiente, la seguridad, la creatividad y la disposición al trabajo con una actitud positiva. De esta manera busca la formación integral de Ingenieros Químicos que sean profesionales responsables y útiles en el campo de trabajo y la sociedad en general.
15. Que la visión del programa educativo de Ingeniería Química contempla para el año 2020 contará con acreditación de instancias externas reconocidas por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). Estará soportada por personal académico de tiempo completo, en su mayoría con nivel posgrado, organizado en cuerpos académicos, complementando con profesores de tiempo parcial involucrados en el ejercicio profesional. El programa educativo contará con un currículo actualizado y permitirá altas tasas de titulación, servicios eficientes y oportunos de atención individual y grupal de estudiantes, procesos e instrumentos apropiados para la evaluación de los aprendizajes alcanzados, moderna y suficiente infraestructura de apoyo al trabajo académico de profesores y alumnos, programas de servicio social al programa, pertinentes y rigurosamente sustentados, mecanismos de seguimiento de egresados y empleadores, sistemas eficientes de gestión y administración, y evidencia de egresados titulados que son ampliamente aceptados en el mundo laboral y reconocidos por su sólida formación. El perfil de los egresados incluirá valores de responsabilidad, ética profesional y compromiso con el desarrollo sustentable de la sociedad. Los egresados poseerán un alto nivel de conocimientos y habilidades en el diseño, control y optimización de procesos de transformación, estimulando así el desarrollo de la industria.
16. Que en el último estudio de egresados y empleadores realizado en referencia a la importancia que le otorgan a las competencias profesionales que deben de tener los egresados de Ingeniería Química para su contratación, se reportan el trabajo en equipo, la solución de problemas, el dominio del conocimiento de la Ingeniería Química, el diseño de proyectos, la comunicación y el liderazgo.
17. Que al realizar el análisis comparativo con otros programas hizo referencia a la preparación y el desempeño de egresados con niveles académicos similares. Los resultados a nivel nacional indican en general que la duración de la carrera de 9 semestres y que existen las estancias y prácticas profesionales obligatorias. A nivel internacional la duración es en promedio de 7 semestres pero no cursan las ciencias básicas, porque éstas últimas son aprendidas en un nivel bachillerato. Por lo que la propuesta contempla un mínimo de 8 semestres.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

18. Que el objetivo general del plan de estudios es la formación Ingenieros Químicos que sean capaces de intervenir profesional y eficientemente en el análisis, desarrollo y operación de procesos de transformación para producir de manera sustentable bienes de valor agregado en la industria de la transformación química; a través de un modelo educativo basado en competencias y estructurado en módulos. Que como objetivos específicos se cuentan:

- La aplicación de los principios de conservación de masa y energía para analizar procesos de transformación.
- La utilización de la información y conceptos básicos termodinámicos para aplicarlos en el análisis de procesos de transformación.
- El modelado de los fenómenos de transporte para el análisis fenomenológico de los procesos de transformación.
- El modelado de los procesos de transformación para analizar su comportamiento fenomenológico basándose en los principios fisicoquímicos.
- La aplicación de la cinética química y catálisis al análisis de los procesos de transformación química
- El modelado y dimensionamiento de equipos con operaciones de transferencia.
- El modelado y dimensionamiento de sistemas reaccionantes
- El análisis, síntesis y optimización de equipos y procesos de transformación
- La instrumentación y control de equipos y procesos de transformación

19. Que como perfil de egreso deseable del programa de Licenciatura en Ingeniería Química se propone: el egresado será capaz de intervenir profesional y eficientemente en el análisis, desarrollo y operación de procesos de transformación para producir de manera sustentable bienes de valor agregado en la industria de la transformación química.

20. 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 nuevo plan.

21. Que además de la infraestructura disponible en el CUCEI, se cuenta con una planta de profesores que puede atender en forma suficiente la docencia de los nuevos planes de las carreras. Que como elemento distintivo de la planta académica del Centro Universitario, cabe señalar que esta organizada en cuerpos académicos consolidados que desarrollan líneas de investigación, las que se vinculan y apoyan al proyecto curricular que aquí se presenta.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

22. Que además en el Centro Universitario se cuenta con un amplio número de convenios y relaciones interinstitucionales los cuales permitirán enriquecer y cumplir las metas del nuevo proyecto curricular.
23. Que el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías como centro temático cuenta con una experiencia muy importante derivada del trabajo realizado en los años de formación de generaciones del programa de Licenciatura que se modifica.
24. Que de acuerdo a lo previsto en la normatividad este proyecto fue presentado al Colegio Departamental de Ingeniería Química, el cual en sesión celebrada el 28 de febrero de 2012 en la que consta su aprobación para la modificación de esta Licenciatura.

En virtud de los antecedentes expuestos, este Colegio encuentra elementos justificativos que acreditan la existencia de las necesidades referidas y

Considerando

- I. Que la Universidad de Guadalajara, es una institución de educación superior reconocida oficialmente por el Gobierno de la República, habiendo sido creada en virtud del Decreto No. 2721 de H. Congreso del Estado de Jalisco, de fecha 07 de septiembre de 1925, lo que posibilitó la promulgación de la Primera Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, 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
División de Ingenierías

- 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 de Centro la modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química, para operar en la modalidad escolarizada, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2012 B.

Segundo. El plan de estudio contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada materia 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:

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	92	21.7
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	271	64
Área de Formación Especializante Selectiva	7	1.7
Área de Formación Optativa de Tecnología	7	1.7
Área de Formación Optativa Integral	18	4.2
Prácticas profesionales	20	4.8
Desarrollo y aprobación de Proyectos	8	1.9
Número mínimo de créditos requeridos para optar por el título.	423	100



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Tercero. La lista de asignaturas correspondientes a cada área se describe a continuación:

Área de Formación Básica Común Obligatoria

Nombre de la materia	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Precálculo	CT	68	17	85	10	
Cálculo Diferencial e Integral	CT	34	51	85	8	
Estadística	CT	34	17	51	6	
Álgebra Lineal	CT	51	17	68	8	
Química General I	CT	68	34	102	11	
Química General II	CT	51	34	85	9	
Química Orgánica I	CT	51	34	85	9	
Química Orgánica II	CT	51	34	85	9	Química Orgánica I
Mecánica	CT	68	17	85	10	
Electricidad y Magnetismo	CT	34	17	51	6	
Administración de Personal	CT	34	17	51	6	

Área de Formación Básica Particular Obligatoria

Nombre de la materia	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Laboratorio de Química para Ingenieros	T	0	51	51	3	
Fisicoquímica para Ingenieros I	CT	51	17	68	8	Química General II
Fisicoquímica para Ingenieros II	CT	51	17	68	8	Fisicoquímica para Ingenieros I
Elementos de Diseño de Equipos de Procesos Químicos	CT	34	34	68	7	
Seminario de Inducción para Ingenieros Químicos	T	0	17	17	1	
Introducción a la Ingeniería Ambiental	C	34	0	34	5	
Balances de Materia y Energía	C	85	0	85	11	Química General I, Cálculo Diferencial e Integral
Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química I	C	68	0	68	9	Cálculo Diferencial e Integral
Termodinámica Química Aplicada	C	85	0	85	11	Fisicoquímica para Ingenieros I



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Nombre de la materia	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química II	C	68	0	68	9	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química I
Introducción a los Fenómenos de Transporte	C	68	0	68	9	Balances de Materia y Energía, Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química I
Laboratorio de Análisis Químico instrumental para Ingenieros	CT	34	51	85	8	150 créditos
Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química III	C	68	0	68	9	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química II
Mecánica de Fluidos	C	68	0	68	9	Introducción a los Fenómenos de Transporte
Laboratorio de Mecánica de Fluidos	T	0	34	34	2	Simultánea o posterior a Mecánica de Fluidos
Manejo y Separación Mecánica de Materiales	C	68	0	68	9	Introducción a los Fenómenos de Transporte
Laboratorio de Manejo y Separación Mecánica de Materiales	T	0	34	34	2	Simultánea o Posterior a Manejo y Separación Mecánica de Materiales
Introducción a la Biotecnología	CT	34	34	68	7	Química Orgánica II
Cinética Química y Catálisis	C	68	0	68	9	Termodinámica Química Aplicada
Transferencia de Masa	C	68	0	68	9	Introducción a los Fenómenos de Transporte
Laboratorio de Transferencia de Masa	T	0	34	34	2	Simultánea o Posterior a Transferencia de Masa
Transferencia de Calor	C	68	0	68	9	Introducción a los Fenómenos de Transporte
Laboratorio de Transferencia de Calor	T	0	34	34	2	Simultánea o Posterior a Transferencia de Calor
Ética en la Industria	C	51	0	51	7	200 créditos
Seguridad de Procesos y Prevención de Pérdidas	C	51	0	51	7	250 créditos
Procesos de Separación I	CT	34	34	68	7	Transferencia de Masa
Laboratorio de Procesos de Separación	T	0	51	51	3	Simultánea o Posterior a Procesos de Separación I
Análisis de Reactores Químicos	C	85	0	85	11	Cinética Química y Catálisis
Laboratorio de Reactores Químicos	T	0	34	34	2	Simultánea o Posterior a Análisis de Reactores Químicos
Diseño de Equipo de Procesos Químicos	CT	34	17	51	6	Transferencia de Calor



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Nombre de la materia	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Sistemas de Excelencia y Normatividad en Ingeniería Química	C	34	17	51	6	300 créditos
Modelado Dinámico y Optimización de Procesos	CT	34	17	51	6	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química II
Ingeniería de Procesos Asistida por Computadora	CT	34	17	51	6	Simultánea o posterior a Procesos de separación I
Procesos de Separación II	CT	34	34	68	7	Procesos de Separación I
Control de Procesos	CT	51	17	68	8	Modelado dinámico y Optimización de Procesos
Laboratorio de Control de Procesos	T	0	34	34	2	Simultánea o Posterior a Control de Procesos
Diseño de Plantas y Procesos	CT	51	17	68	8	Procesos de Separación I, Análisis de Reactores Químicos, Correquisito: Ingeniería de Servicios
Ingeniería de Servicios	T	34	0	34	5	Correquisito: Diseño de Plantas y Procesos
Ingeniería Ambiental	CT	51	17	68	8	Procesos de Separación I, Introducción a la Biotecnología
Ingeniería Económica	CT	34	17	51	6	
Módulo de Avance del Proyecto I	T	0	34	34	2	Seminario de Inducción para Ingenieros Químicos
Módulo de Avance del Proyecto II	T	0	34	34	2	Módulo de Avance del proyecto I
Módulo de Avance del Proyecto III	T	0	34	34	2	Módulo de Avance del Proyecto II
Módulo de Avance del Proyecto IV	T	0	34	34	2	Módulo de Avance del Proyecto III

Área de Formación Especializante Selectiva

Nombre de la materia	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Ciencia e Ingeniería de los Coloides	C	51	0	51	7	200 créditos
Control Avanzado de Procesos	CT	34	34	68	7	Control de Procesos
Introducción a la Petroquímica	CT	34	34	68	7	Química Orgánica II
Electroquímica	CT	34	34	68	7	Fisicoquímica para Ingenieros I
Introducción a la Ciencia y Tecnología de Polímeros	CT	34	34	68	7	Mecánica de Fluidos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Nombre de la materia	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Ciencia e Ingeniería de los Coloides	C	51	0	51	7	200 créditos
Control Avanzado de Procesos	CT	34	34	68	7	Control de Procesos
Introducción a la Tecnología de Alimentos	CT	34	34	68	7	Transferencia de Masa
Introducción a la Bioingeniería	CT	34	34	68	7	Química Orgánica II
Introducción a la Ingeniería Química Administrativa	CT	34	34	68	7	Procesos de Separación I
Introducción a la Celulosa y Papel	CT	34	34	68	7	Procesos de Separación I
Ciencia y Tecnología de Polímeros	CT	34	34	68	7	Introducción a la Ciencia y Tecnología de Polímeros
Tecnología de Alimentos	CT	34	34	68	7	Introducción a la Tecnología de Alimentos
Bioingeniería	CT	34	34	68	7	Introducción a la Bioingeniería
Ingeniería Química Administrativa	CT	34	34	68	7	Introducción a la Ingeniería Química Administrativa
Celulosa y Papel	CT	34	34	68	7	Introducción a la Celulosa y Papel

Área de Formación Optativa de Tecnología

Nombre de la materia	tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Elementos de Diseño de Experimentos	CT	34	17	51	6	Estadística
Algoritmos y Programas	CT	17	34	51	4	-
Control de Calidad Aplicada a Procesos de Transformación	CT	34	17	51	6	200 créditos
Ciencia en Ingeniería de los Materiales	C	51	0	51	7	Fisicoquímica para Ingenieros I
Tratamiento de Aguas	C	51	0	51	7	Química General II
Temas Selectos en Ingeniería Química I	CT	17	17	34	3	100 créditos
Temas Selectos en Ingeniería Química II	CT	17	17	34	3	Temas Selectos en Ingeniería Química I



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Área de Formación Optativa Integral

Nombre de la materia	tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Seminario de Titulación para Ingenieros Químicos	T	0	2	2	2	100 créditos
Historia de la Tecnología	C	51	0	51	7	
Certificación en Procesos de Transformación	CT	17	17	34	3	300 créditos
Filosofía de la Ciencia	C	34	0	34	5	
Análisis Contable	CT	34	17	51	6	80 créditos
Calidad Total	CT	34	17	51	6	150 créditos
Control Estadístico de la Calidad	CT	34	51	85	8	Calidad Total
Aseguramiento de la Calidad	T	51	0	51	7	Control Estadístico de la Calidad
Finanzas	T	51	0	51	7	Análisis Contable
Teoría de Decisiones	T	51	0	51	7	Finanzas
Entorno Socioeconómico de México y América	T	34	0	34	5	
Comportamiento Humano en las Organizaciones	CT	34	17	51	6	80 créditos
Taller de Desarrollo Humano	CT	17	17	34	3	Comportamiento Humano en las Organizaciones
Legislación Empresarial	T	51	0	51	7	300 créditos

Cuarto. Los alumnos deberán de cursar el mínimo de créditos en las áreas de formación especializante selectiva y optativas que se reportan el resolutive segundo del presente dictamen.

Quinto. Además del bloque de cursos presentado serán validos en este programa en equivalencia a cualquiera de las áreas de formación, cursos que con el visto bueno de la Coordinacion de Carrera tomen los estudiantes en éste y otros programas del mismo nivel de estudios y de diversas modalidades educativas, de este y otros centros universitarios de la Universidad de Guadalajara y en otras instituciones de educación superior nacionales y extranjeras para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio y que deberán ser aprobados por la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados del Consejo de Centro Universitario.

Sexto. Además de la evaluación establecida por la normatividad universitaria, para evaluar el desempeño escolar transversal en la Licenciatura, se utilizará el sistema de evaluación por módulos, por lo cual se establece la siguiente organización de las materias por modulo.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Módulos	Materias
M1: Fundamentos de Procesos de Transformación	<ul style="list-style-type: none">• Química General I• Química General II• Estadística• Precálculo• Elementos de Diseño de Equipos de Procesos Químicos• Cálculo Diferencial e Integral• Álgebra Lineal• Química Orgánica I• Mecánica• Electricidad y Magnetismo• Balances de Materia y Energía
M2: Fenomenología de Procesos de Transformación	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio de Química para Ingenieros• Físicoquímica para Ingenieros I• Físicoquímica para Ingenieros II• Química Orgánica II• Termodinámica Química Aplicada• Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química I• Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química II• Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química III• Introducción a los Fenómenos de Transporte• Laboratorio de Análisis Químico Instrumental para Ingenieros• Cinética Química y Catálisis
M3: Procesos de Transformación Básicos	<ul style="list-style-type: none">• Mecánica de Fluidos• Laboratorio de Mecánica de Fluidos• Manejo y Separación Mecánica de Materiales• Laboratorio de Manejo y Separación Mecánica de Materiales• Transferencia de Masa• Laboratorio de Transferencia De Masa• Transferencia de Calor• Laboratorio de Transferencia De Calor• Procesos de Separación I• Procesos de Separación II• Laboratorio de Procesos de Separación• Análisis de Reactores Químicos• Laboratorio de Reactores Químicos• Diseño de Equipo de Procesos Químicos
M4: Sistemas de Procesos de Transformación	<ul style="list-style-type: none">• Seminario de Inducción para Ingenieros Químicos• Introducción a la Ingeniería Ambiental• Módulo de Avance del Proyecto I• Módulo de Avance del Proyecto II



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

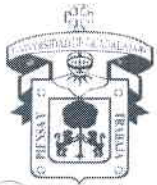
	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de Avance del Proyecto III • Módulo de Avance del Proyecto IV • Administración de Personal • Introducción a la Biotecnología • Ética en la Industria • Seguridad de Procesos y Prevención de Pérdidas • Modelado Dinámico y Optimización de Procesos • Ingeniería de Procesos Asistida por Computadora • Control de Procesos • Laboratorio de Control de Procesos • Diseño de Plantas y Procesos • Ingeniería de Servicios • Sistemas de Excelencia y Normatividad En Ingeniería Química • Ingeniería Ambiental • Ingeniería económica
--	---

Séptimo. Los proyectos modulares serán actividades que demuestran el dominio de competencias que los estudiantes adquieren durante el módulo. Los proyectos tendrán valor en créditos. Los alumnos deberán desarrollar un proyecto por cada módulo. Que debe ser evaluado con evidencia que puede asumir las formas de: exposición, constancias, prototipos, exámenes, reportes e informes de experiencias de prácticas profesionales, de investigación, de servicio social, entre otras. 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 expertos.

Octavo. La acreditación de los proyectos modulares, se registraran a través del Sistema Integral de Información para la Administración Universitaria (SIIAU) en unidades identificadas como módulos, en donde se registrara la acreditación correspondiente. Cada uno será reportado como

“Acreditado” o “No Acreditado”. La asignación de dicha acreditación será establecida por un comité de profesores de máximo tres personas, que impartan unidades de aprendizaje en el modulo correspondiente. Dicho comité será conformado por el departamento respectivo tal como se describe a continuación:

Módulo	Departamento	Valor en créditos
M1: Fundamentos de Procesos de Transformación	Ingeniería Química, Matemáticas, Física y Química	2
M2: Fenomenología de Procesos de Transformación	Ingeniería Química	2
M3: Procesos de Transformación Básicos	Ingeniería Química	2
M4: Sistemas de Procesos de Transformación	Ingeniería Química	2



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Noveno. Para la administración, organización, validación, supervisión y evaluación de las prácticas profesionales se formarán Comités Técnicos de Prácticas Profesionales, a nivel divisional y de carrera. Las prácticas profesionales podrán realizarse en: empresas y organismos del sector público y privado, así como en institutos y centros de investigación.

Décimo. Las prácticas profesionales se realizarán con actividades específicas para los alumnos a través de convenios con instancias receptoras. Dichas actividades serán asesoradas, supervisadas y evaluadas por un profesor designado por el Comité Técnico de Prácticas Profesionales. El Centro Universitario dispondrá de un plazo máximo de seis meses para conformar un reglamento interno de prácticas profesionales, en el cual se establezcan las atribuciones, obligaciones y procesos relativos esta actividad.

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

Décimo Primero. Para la planeación de los estudios y mejorar su proceso de aprendizaje, los estudiantes recibirán apoyo tutorial, 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.

Para la administración, organización, seguimiento y evaluación de las actividades tutoriales se formarán Comités Técnicos de Tutoría, a nivel centro, divisional y de carrera. El Centro Universitario dispondrá de un plazo máximo de seis meses para conformar un reglamento interno de tutorías, en el cual se establezcan las atribuciones, obligaciones y procesos relativos a la actividad tutorial.

Décimo Segundo. 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, utilizando para ello modalidades de enseñanza como tareas, consultas bibliográficas, presentaciones, proyectos y materiales de apoyo que incluyan textos en inglés, entre otras. Además el Centro Universitario podrá incluir el inglés en su oferta de cursos optativos del plan curricular de esta carrera.

Décimo Tercero. Los requisitos para ingresar al programa de la Licenciatura de Ingeniería Química serán los que marque la normatividad vigente de la Universidad de Guadalajara.

Décimo Cuarto. Los requisitos para obtener el estatus de egresado de la Licenciatura en Ingeniería Química son:

- Haber aprobado los créditos de acuerdo al resolutivo segundo del presente dictamen;
- Haber acreditado el dominio del nivel B1 de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia en Lenguas (MCRL);



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Décimo Quinto. Los requisitos para obtener el grado de Licenciatura en Ingeniería Química son:

- a) Cumplir con los requisitos de egresado;
- b) Haber cumplido con el servicio social asignado de acuerdo a la normatividad vigente;
- c) Haber realizado una de las modalidades de titulación acorde a la normatividad vigente; de las cuales se podrán considerar los proyectos modulares acorde a criterios previamente establecidos por el Comité de Titulación, que les permitan ser equivalentes a dichas modalidades de titulación.

Décimo Sexto. El tiempo previsto para la obtención y cumplimiento de estos requisitos es de 4 años, por lo que considerando el sistema de créditos, los estudiantes dispondrán de un máximo de 8 años para egresar, a partir de su ingreso a la Licenciatura.

Décimo Séptimo. Los certificados se expedirán como: Licenciatura en Ingeniería Química. El título como Ingeniero Químico.

Décimo Octavo. 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.

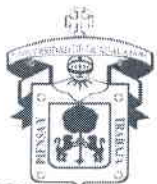
Décimo Noveno. Facúltese al Director de la División de Ingenierías del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías para que ejecute el presente dictamen en los términos que le conceden la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara en su Título Quinto, Capítulo IV, artículo 63, en la fracción I y del Estatuto General en su Capítulo VI, Artículo 138, en su Fracción I.

Transitorios

Primero. Para los estudiantes que actualmente cursan el plan de estudios vigente, se establece la tabla de equivalencias anexa.

Tabla de equivalencias del plan de la Licenciatura en Ingeniería Química de la versión dictamen 2000 y dictamen 2012:

Materias Anteriores (Dictamen 2000)	Clave	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos	Materias Equivalentes (Dictamen 2012)	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
Química General I	QM209	48	66	10	Química General I	68	34	11
Elementos de Probabilidad y Estadística	MT150	60	0	8	Estadística	34	17	6
Precálculo	MT101	40	60	9	Precálculo	68	34	11
Introducción al Diseño de Equipo de Procesos Químicos	IQ220	40	20	6	Elementos de Diseño de Equipo de Procesos Químicos	34	34	7



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Análisis Químico cualitativo	QM205	20	60	7	Laboratorio de Química para Ingenieros	0	51	3
Seminario para Ingenieros Químicos I	IQ202	0	20	1	Seminario de Inducción para Ingenieros Químicos	0	34	2
Introducción a la Ingeniería Química	IQ201	60	40	11	Balances de Materia y Energía	68	0	9
Química General II	QM210	48	66	10	Química General II	51	34	9
Algebra Lineal I	MT120	60	20	9	Algebra Lineal	51	17	8
Cálculo Diferencial e Integral	MT110	40	60	9	Cálculo Diferencial e Integral	34	51	8
Química Orgánica I	QM211	48	52	9	Química Orgánica I	51	34	9
Electromagnetismo	FS105	42	38	9	Electricidad y magnetismo	51	17	8
Mecánica Físicoquímica I	FS120 QM206	80 48	20 52	12 9	Mecánica Físicoquímica para ingenieros I	68 51	17 34	10 9
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I	MT140	60	0	8	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química I	51	17	8
Química Orgánica II	QM212	48	52	9	Química Orgánica II	51	34	9
Administración de Recursos Humanos	ID202	40	20	6	Administración de Personal	34	17	6
Termodinámica Química	IQ205	60	40	11	Termodinámica Química Aplicada	68	17	10
Análisis Numérico	MT130	60	20	9	Matemáticas aplicadas a la ingeniería química III	51	17	8
Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química	IQ204	60	20	9	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Química II	51	17	8
Introducción a los Fenómenos de Transporte	IQ203	60	20	9	Introducción a los Fenómenos de Transporte	68	0	9



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Materias Anteriores (Dictamen 2000)	Clave	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos	Materias Equivalentes (Dictamen 2012)	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
					Modulo de avance del proyecto I	0	34	2
Métodos Ópticos de Análisis Químico Instrumental	QM307	40	60	9	Laboratorio de Análisis Químico Instrumental para Ingenieros	34	51	8
Electroquímica Analítica y Cromatografía	QM305	40	60	9				
Mecánica de Fluidos	IQ206	60	20	9	Mecánica de Fluidos	51	17	8
Transferencia de Calor y Masa	IQ208	60	20	9	Transferencia de Calor	51	17	8
					Transferencia de Masa	51	17	8
Prácticas de Operaciones Unitarias I	IQ211	0	120	8	Laboratorio de Mecánica de Fluidos	0	24	2
					Laboratorio de Transferencia de Calor	0	24	2
Ética en la Industria	IQ409	60	0	8	Ética en la Industria	51	0	7
Fisicoquímica II	QM207	48	52	9	Fisicoquímica II para ingenieros			
					Cinética Química y Catálisis	51	17	8
Manejo de Materiales	IQ207	40	80	9	Manejo y Separación Mecánica de Materiales	51	34	9
					Laboratorio de Manejo y Separación mecánica de Materiales	0	34	2
Prácticas de Operaciones Unitarias II	IQ212	0	120	8	Laboratorio de Transferencia de Masa	0	34	2
					Laboratorio de Procesos Separación	0	36	2
Introducción a la Seguridad Industrial	IQ230	40	20	6	Seguridad de Procesos y Prevención de Perdidas	34	17	6
					Modulo de	0	34	2



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

					avance del proyecto II			
Introducción a la Ingeniería Ambiental	IQ217	40	40	8	Introducción a la ingeniería ambiental	34	0	5

Materias Anteriores (Dictamen 2000)	Clave	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos	Materias Equivalentes (Dictamen 2012)	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
Procesos de Separación	IQ209	60	20	9	Procesos de Separación	68	34	11
Análisis y Diseño de Reactores	IQ214	70	50	12	Análisis de Reactores químicos	68	34	11
					Laboratorio de Reactores Químicos	0	34	2
Diseño de Equipo de Procesos Químicos	IQ403	50	30	9	Diseño de Equipo de Procesos Químicos	34	17	6
					Sistemas de excelencia y Normatividad en Ingeniería Química	34	17	6
Control de Procesos	IQ210	60	20	9	Modelado dinámico y optimización de procesos	34	17	6
					Control de procesos	51	17	8
					Laboratorio de control de procesos		24	2
					Modulo de avance del proyecto III	0	34	2
Diseño de Procesos Asistido por Computadora	IQ402	40	20	6	Ingeniería de Procesos Asistida por Computadora	34	17	6
Diseño de Plantas y Procesos	IQ215	70	50	12	Diseño de Plantas y Procesos	51	17	8
					Modulo de avance del proyecto IV	0	34	2
Seminario de Titulación para Ingenieros Químicos	IQ218	0	20	1	Seminario de Titulación para Ingenieros Químicos	0	34	2
Análisis Contable	ID203	40	20	6	Análisis Contable	34	17	6
Aseguramiento de la Calidad	ID303	60	0	8	Aseguramiento de la Calidad	51	0	7
Calidad Total	ID207	40	20	6	Calidad Total	34	17	6
Comercialización	ID410	60	0	8	Comercialización	51	0	7



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Comportamiento Humano en las Organizaciones	ID201	40	20	6	Comportamiento Humano en las Organizaciones	34	17	6
Control Estadístico de la Calidad	ID208	40	60	9	Control Estadístico de la Calidad	34	51	8
Elementos de Ingeniería Industrial	ID418	40	20	6	Elementos de Ingeniería Industrial	34	17	6

Materias Anteriores (Dictamen 2000)	Clave	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos	Materias Equivalentes (Dictamen 2012)	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
Entorno Socioeconómico de México Y América	ID214	40	0	5	Entorno Socioeconómico de México y América	34	0	5
Finanzas	ID305	60	0	8	Finanzas	51	0	7
Ingeniería Económica	ID215	40	20	6	Ingeniería Económica	34	17	6
Legislación Empresarial	ID419	60	0	8	Legislación Empresarial	51	0	7
Liderazgo Gerencial	ID424	30	0	4	Liderazgo Gerencial	30	0	4
Sistemas Ecológicos Industriales	ID307	40	20	6	Sistemas Ecológicos Industriales	34	17	6
Taller de Desarrollo Humano	ID415	20	20	4	Taller de Desarrollo Humano	17	17	3
Teoría de Decisiones	ID308	60	0	8	Teoría de Decisiones	51	0	7
Biomoléculas I	QM201	80	40	14	Biomoléculas I	68	34	11
Biomoléculas II	QM202	80	40	14	Biomoléculas II	68	34	11
Mecanismos de Reacciones Enzimáticas	QM306	80	0	11	Mecanismos de Reacciones Enzimáticas	68	0	9
Química Analítica Cuantitativa	QM208	40	80	10	Química Analítica Cuantitativa	34	68	10
Química General III	QM213	20	40	6	Química General III	17	34	4

Materias Anteriores (Dictamen 2000)	Clave	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos	Materias Equivalentes (Dictamen 2012)	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
Química Orgánica Avanzada	QM415	80	0	11	Química Orgánica Avanzada	68	0	9
Ciencia de los Materiales	IQ401	40	40	8	Ciencia e Ingeniería de los Materiales	51	17	8
Ciencia e Ingeniería de los Coloides	IQ407	60	20	9	Ciencia e Ingeniería de los Coloides	51	17	8



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Control Avanzado de Procesos	IQ404	40	40	8	Control Avanzado de Procesos	34	34	7
Historia de la Tecnología	IQ408	60	0	8	Historia de la Tecnología	51	0	7
Bioingeniería I	IQ305	70	30	11	Introducción a la Bioingeniería	34	34	7
Celulosa y Papel I	IQ301	70	30	11	Introducción a la Celulosa y Papel	34	34	7
Ciencia y Tecnología de los Polímeros I	IQ303	70	30	11	Introducción a la Ciencia y Tecnología de Polímeros	34	34	7
Electroquímica I	QM203	80	40	14	Electroquímica	34	34	7
Ingeniería Ambiental I	IQ313	70	30	11	Introducción a la Ingeniería Ambiental	34	34	7
Ingeniería Química Administrativa I	IQ307	70	30	11	Introducción a la Ingeniería Química Administrativa	34	34	7
Tecnología de Alimentos I	IQ311	70	30	11	Introducción a la Tecnología de Alimentos	34	34	7
Petroquímica I	IQ309	70	30	11	Introducción a la Petroquímica	34	34	7
Tratamiento de Aguas	IQ406	60	0	8	Tratamiento de Aguas	51	0	7
Bioingeniería II	IQ306	70	30	11	Bioingeniería	34	34	7
Celulosa y Papel II	IQ302	70	30	11	Celulosa y Papel	34	34	7
Ciencia y Tecnología de los Polímeros II	IQ303	70	30	11	Ciencia y Tecnología de los Polímeros	34	34	7
Ingeniería Ambiental II	IQ314	70	30	11	Ingeniería Ambiental	34	34	7
Ingeniería Química Administrativa II	IQ308	70	30	11	Ingeniería Química Administrativa	34	34	7
Tecnología de Alimentos II	IQ312	70	30	11	Tecnología de Alimentos	34	34	7



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jalisco, a 21 de marzo de 2012

**Comisión Conjunta de Educación y Hacienda
del Consejo Divisional de Ingenierías**



Dr. Carlos Pelayo Ortiz

Comisión de Hacienda

Comisión de Educación



Dr. Martín Rigoberto Arellano Martínez

Dr. Juan Villalvazo Naranjo

Dr. Guillermo Toriz González



Mtro. José Luis Díaz González



C. Koram Jarim Flores Gómez



C. José Ángel Mejía Murillo



Ing. Andrés Avalos Hernández