



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

RECTORÍA GENERAL

Oficio No. N/10/2015/2414/I

Dr. Marco Antonio Cortes Guardado
Rector del Centro Universitario de la Costa
Universidad de Guadalajara
Presente

En cumplimiento a lo establecido por el artículo 35 fracción II y 42 fracción I, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, adjunto al presente nos permitimos remitir a sus más atenciones para su ejecución el dictamen emitido por la Comisión Permanente de Educación, aprobado en la sesión extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuado el 30 de octubre de 2015.

Dictamen núm. I/2015/754 Se modifica el programa académico de la Maestría en Ciencias en Geofísica, de la Rectoría General, teniendo como sede al Centro Universitario de la Costa a partir del ciclo escolar 2015 "B".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jalisco, 30 de octubre de 2015


Mtro. Itzcacatl Tenatuh Bracamonte
Rector General



RECTORÍA GENERAL

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General

c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Saborío, Vicerrector Ejecutivo
c.c.p. Dra. Sonia Reynaga Obregón, Coordinadora General Académica
c.c.p. Mtra. Sonia Iturrón Morales de Oca, Coordinadora General de Recursos Humanos
c.c.p. Lic. Roberto Pérez Morales, Coordinador de Control Escolar
c.c.p. Mtro. Italo
APVJAH/aw



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
RECTORÍA GENERAL

Oficio No. W/10/2015/2304^A

Dr. Marco Antonio Cortes Guardado
Rector del Centro Universitario de la Costa
Universidad de Guadalajara
Presente

Por este medio, me permito hacer de su conocimiento que en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, y debido a que ya dio inicio el ciclo escolar, **AUTORIZO** provisionalmente el actamen emitido por la Comisión Permanente de Educación del Consejo General Universitario mismo que será puesto a consideración del Consejo General Universitario en su próxima sesión a saber:

Dicomen num. I/2015/754 Se modifica el programa académico de la **Maestría en Ciencias en Geofísica**, de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de la Costa, a partir del ciclo escolar 2015 "B".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente

PIENSA Y TRABAJA

Guadalajara, Jalisco, 26 de octubre de 2015

Mtro. Itzcóatl Tonatliuh Bracamonte
Rector General

RECTORÍA GENERAL

c.c.p. Dr. Miguel Ángel Novaro Novaro -Vicerrector Ejecutivo
c.c.p. Dra. Sonia Itzhaga Osalgon -Coordinadora General Académica
c.c.p. Mtra. Sonia Itzhaga Morales de Oro -Coordinadora General de Recursos Humanos
c.c.p. Lic. Roberto Revas Morán -Coordinador de Control Escolar
c.c.p. Mtro. Itzcóatl
WPSJUN1505



H CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
PRESENTE

A esta Comisión Permanente de Educación ha sido turnado el dictamen CC/EDyHAC/DICT/01/1415/15 de fecha 26 de enero de 2015 en el que el Consejo del Centro Universitario de la Costa propone la modificación del programa académico de la **Maestría en Ciencias en Geofísica** a partir del ciclo escolar 2015 "B" y

Resultando

1. Que el 23 de junio de 2001, el H Consejo General Universitario aprobó el dictamen número 1/2001/512, en el que le propusieron la creación del programa de Posgrado en Geofísica con salida a Maestría en Ciencias en Geofísica y Doctorado en Geofísica, adscrito al Centro Universitario de la Costa y con la participación de los Centros Universitarios de Ciencias Exactas e Ingenierías y Ciencias Sociales y Humanidades, para operar bajo el sistema de créditos a partir del calendario escolar 2001 "B", cuyo principal objetivo es formar investigadores de la más elevada calidad académica, capaces de realizar investigación original e independiente, formar recursos humanos, así como crear y dirigir grupos de trabajo en las geociencias
2. Que el 06 de abril de 2006, el H Consejo General Universitario aprobó el dictamen número 1/2006/144 en el que tomando como base el proceso de reforma al posgrado, se le propuso la modificación del programa académico de la Maestría en Ciencias en Geofísica de la Red Universitaria con sede en el Centro Universitario de la Costa, a partir del calendario escolar 2006 "B"
3. Que el 24 de octubre de 2008, el H Consejo General Universitario, aprobó el dictamen número 1/2008/229 relacionado la modificación del programa académico de la Maestría en Ciencias en Geofísica de la Red Universitaria, con sede en el Centro Universitario de la Costa, a partir del calendario escolar 2008 "B", en el particular los resolutorios quinto (número mínimo y máximo de alumnos) y decimo primero (requisitos para obtener el grado)
4. Que el territorio mexicano tiene una extensión aproximada de dos millones de km² sin embargo, si se considera el mar patrimonial, el área se incrementa a cinco millones de km². Aunque se han efectuado avances considerables en la descripción de este territorio, los procesos tectónicos que lo modelan y los fenómenos meteorológicos y oceanográficos que lo afectan aun son tema de investigación para un mejor entendimiento y, así, poder prever los efectos que tienen sobre la población
5. Que existe una enorme necesidad de comprender y describir los aspectos atmosféricos, geofísicos, geológicos, geomorfológicos y oceanicos en toda su extensión. La evaluación de los riesgos de los fenómenos tectónicos, meteorológicos y oceanicos que afectan a nuestros mares, litorales y tierra firme, requiere de un gran número de especialistas

Página 1 de 0



6. Que la Universidad debe ser capaz de responder a las exigencias de un entorno dinámico cuyo comportamiento es difícil de predecir. El proceso de globalización hace necesario formar profesionistas capaces de adaptarse oportunamente a un medio cambiante y a las diversas concepciones del mundo. Asimismo, debe fortalecerse la integración regional, por lo que es importante no desvincular los procesos de globalización de las características propias del ámbito regional, es decir, se debe pensar globalmente para actuar a nivel local.
7. Que en este contexto, la competitividad resulta fundamental, se debe lograr que la calidad de los egresados de la Universidad de Guadalajara sea comparable con la de los egresados de universidades extranjeras, ya que en el futuro existirá una mayor movilidad de profesionales entre los países. La redefinición de los planes y programas de estudio debe ser coherente con la necesidad de que nuestra educación alcance estándares internacionales.
8. Que los proyectos de posgrado asociados a líneas de investigación sobre estos temas son necesarios en las universidades de nuestro país para contribuir a la descentralización del desarrollo científico, en particular en las disciplinas de las geociencias, con la creación de un nuevo polo de desarrollo mediante el fortalecimiento de los laboratorios existentes y la creación de nuevos laboratorios complementarios.
9. Que el Colegio del Departamento de Ciencias Exactas le extendió al Consejo de la División de Ingenierías y este a su vez, al Consejo del Centro Universitario de la Costa la propuesta de modificación del programa académico de la Maestría en Ciencias en Geofísica, aprobada mediante dictamen CC/EDyHAC/DIC/I/01/1415/15, de fecha 26 de enero de 2015.
10. Que las modificaciones del programa son producto de las observaciones realizadas en la evaluación de posgrados de CONACYT, en octubre de 2012 así como de la experiencia en el funcionamiento del programa y el análisis realizado por la Junta Académica del Posgrado y los profesores participantes, con el objetivo de mejorar la calidad académica y operativa del mismo.
11. Que la propuesta de modificación consiste en la adición de dos asignaturas y eliminación de cinco en el área de formación básica particular selectiva asimismo, se agregan quince asignaturas en el área de formación optativa abierta. Se incluye el área de formación especializada obligatoria que promueve la participación de los alumnos en congresos, en proyectos de investigación y la publicación de artículos en revistas indexadas.



12. Que la planta académica de la Maestría en Ciencias en Geofísica se integra por 8 profesores de tiempo completo, seis con el grado de doctor y dos con grado de maestría, y 6 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores
13. Que las líneas de generación y aplicación del conocimiento, relacionadas con el desarrollo del programa educativo, son las siguientes
- a. Paisaje geográfico y riesgo, y
 - b. Ciencias de la Tierra
14. Que los **objetivos** del programa académico de la Maestría en Ciencias en Geofísica son
- a. La formación de Maestros en Ciencias de la más elevada calidad académica, capaces de realizar investigación, formar recursos humanos, crear y dirigir grupos de trabajo en las geociencias.
 - b. Contribuir a la descentralización del desarrollo científico en México, en particular en las disciplinas de las geociencias, con la creación de un nuevo polo de desarrollo mediante el fortalecimiento de los laboratorios existentes y la creación de nuevos laboratorios complementarios.
 - c. Enfocar los estudios e investigaciones a la resolución de la problemática existente en la región centro-occidental del país
15. Que el **perfil de ingreso** a la maestría es
- a. Contar con título en alguna de las carreras de licenciatura en Física, Geofísica, Geografía, Geología, Ingenierías, Matemáticas, Meteorología, Oceanografía y áreas afines a la Maestría, a juicio de la Junta Académica del Posgrado,
 - b. Tener conocimientos del idioma inglés (lectura y libre traducción de un texto de la especialidad) y computación (sistemas operativos básicos) y,
 - c. Experiencia en el manejo de paqueterías de bases de datos y procesadores de texto
16. Que el **perfil de egreso** de la maestría es
- a. Los egresados del posgrado serán capaces de identificar y evaluar problemas de investigación,
 - b. Tendrán un amplio conocimiento de los campos de estudio y de los avances más significativos en las ramas de las geociencias, así como las técnicas de observación de frontera
 - c. Deberán utilizar críticamente la información bibliográfica, así como las fuentes especiales más importantes.
 - d. Podrán organizar proyectos de investigación en el área.
 - e. Serán capaces de participar en la formación de recursos humanos para la academia
 - f. Deberán así mismo tener la habilidad y experiencia para evaluar de forma crítica el aprovechamiento de los recursos naturales, en particular la geotermia, así como participar en el diseño de planes y medidas orientadas a mitigar los daños ocasionados por desastres naturales



- 17 Que la Maestría en Ciencias en Geofísica es un programa de modalidad escolarizada, con orientación a la investigación
- 18 Que los programas de posgrado son de la Universidad de Guadalajara y los Centros Universitarios podrán solicitar a la Comisión de Educación del H. Consejo General Universitario ser sede, y se autorizará la apertura siempre y cuando cumplan con los requisitos y criterios del Reglamento General de Posgrado

En virtud de los resultados antes expuestos y

Considerando

- I Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgado por el Ejecutivo local el día 15 de enero de 1994 en ejecución del decreto No. 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco
- II Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad en vigor son fines de esta Casa de Estudios la formación y actualización de los técnicos bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo 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
- III Que es atribución de la Universidad realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como se estipula en las fracciones III y XII del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara
- IV Que de acuerdo con el artículo 22 de su Ley Orgánica, la Universidad de Guadalajara adoptará el modelo de Rea para organizar sus actividades académicas y administrativas
- V Que es atribución del Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I de Estatuto General crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados
- VI Que conforme lo previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica, el H. Consejo General Universitario funcionará en pleno o por comisiones



- VI Que es atribucion de la Comision de Educacion conocer y dictamina acerca de las propuestas de los Consejeros, el Rector General o de los titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, asi como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios de innovacion pedagogica, la administracion academica y las reformas de las que esten en vigor, conforme lo establece el articulo 85, fracciones I y IV del Estatuto General;
- VIII Que la Comision de Educacion, tomando en cuenta las opiniones recibidas estudiara los planes y programas presentados y emitira el dictamen correspondiente que debiera estar fundado y motivado y se pondra a consideracion del H Consejo General Universitario segun lo establece el articulo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad
- IX Que tal y como lo preve el articulo 10, fraccion I del Estatuto Organico del Centro Universitario de la Costa, es atribucion de la Comision de Educacion de este centro dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creacion, modificacion o supresion de carreras y programas de posgrado a fin de remitirlas, en su caso al H Consejo General Universitario
- X Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, asi como su organizacion y funcionamiento, ademas de la presentacion, aprobacion y modificacion de sus planes de estudio, son regulados por el Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara y, en especial, por los articulos 1, 3, 7, 10 y el 18 al 28 de dicho ordenamiento

Por lo antes expuesto y fundado, esta Comision Permanente de Educacion tiene a bien proponer al pleno del H Consejo General Universitario los siguientes

Resolutivos

PRIMERO. Se modifica el programa academico de la **Maestría en Ciencias en Geofísica**, de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de la Costa, a partir del ciclo escolar 2015 "B".

SEGUNDO. El programa academico de la **Maestría en Ciencias en Geofísica** es un programa de modalidad escolarizada con orientacion a la investigacion, y comprende las siguientes areas de formacion y unidades de aprendizaje



Plan de Estudios

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Particular Selectiva	40	40
Área de Formación Especializante Obligatoria	25	25
Área de Formación Optativa Abierta	35	35
Total:	100	100%

ÁREA DE FORMACION BÁSICA PARTICULAR SELECTIVA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo	Horas BCA*	Horas AMI**	Horas totales	Créditos
Física del interior de la tierra	C	80	64	144	9
Mecánica del medio continuo	C	80	32	112	7
Análisis de series de tiempo	C	80	80	160	10
Geología general	C	70	26	96	6
Sismología I	C	60	36	96	6
Gestión del riesgo	C	80	48	128	8
Sistemas de información geográfica I	C	60	68	128	8
Oceanografía	C	80	64	144	9
Geofísica aplicada	C	60	68	128	8

ÁREA DE FORMACION ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

Unidad de Aprendizaje	Créditos
Formación en Investigación	15
Trabajo de Tesis	10
Total	25



AREA DE FORMACION OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo	Horas BCA*	Horas AMI**	Horas totales	Créditos
Dinámica del medio continuo	C	96	0	96	6
Geología estructural	C	70	26	96	6
Volcanología	C	70	26	96	6
Petrología ígnea	C	60	36	96	6
Ambientes y procesos sedimentarios	C	60	36	96	6
Sismología I	C	60	36	96	6
Sismología II	C	60	36	96	6
Sismología volcánica	C	60	36	96	6
Meteorología física	C	80	96	176	11
Geofísica marina	C	60	36	96	6
Metodos potenciales	C	60	36	96	6
Metodos sísmicos	C	60	36	96	6
Procesos oceanográficos costeros	C	60	68	128	8
Leona inversa	C	60	36	96	6
Análisis numérico	C	60	36	96	6
Sistemas de información geográfica II	C	60	68	128	8
Análisis de riesgos ambientales	C	80	48	128	8
Temas selectos en geofísica I	C	60	36	96	6
Temas selectos en geofísica II	C	60	36	96	6
Temas selectos en geofísica III	C	60	36	96	6
Temas selectos en geografía I	C	60	36	96	6
Temas selectos en geografía II	C	60	36	96	6
Temas selectos en geografía III	C	60	36	96	6
Temas selectos en geología I	C	60	36	96	6
Temas selectos en geología II	C	60	36	96	6
Temas selectos en geología III	C	60	36	96	6

Página 7 de 10



UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo	Horas BCA*	Horas AMI**	Horas totales	Créditos
Temas selectos en sismologia I	C	60	36	96	6
Temas selectos en sismologia II	C	60	36	96	6
Temas selectos en sismologia III	C	60	36	96	6
Aplicaciones a ingeniería sismica	C	68	60	128	8
Geografía de los riesgos	C	60	68	128	8
Legislacion territorial	C	60	36	96	6
Temas selectos en geomática I	C	60	36	96	6
Temas selectos en geomática II	C	60	36	96	6
Temas selectos en planeacion I	C	60	36	96	6
Temas selectos en planeacion II	C	60	36	96	6
Temas selectos en geotermia I	C	60	36	96	6
Temas selectos en geotermia II	C	60	36	96	6
Temas selectos en geotermia III	C	60	36	96	6
Temas selectos en matematicas I	C	60	36	96	6
Temas selectos en matematicas II	C	60	36	96	6
Temas selectos en informatica I	C	60	36	96	6
Temas selectos en informatica II	C	60	36	96	6

*BCA = horas bajo la conduccion de un academico

**AMI = horas de actividades de manera independiente

*C = Curso

TERCERO. Las unidades de aprendizaje del Area de Formacion Especializante Obligatoria se acreditaron de la siguiente manera

- a) La Junta Academica del Posgrado otorgara su visto bueno, previo a la participacion de estudiantes en congresos o conferencia nacionales e internacionales. Se otorgaran 5 creditos por participacion en cada congreso o conferencia nacional y 10 creditos por participacion en cada congreso a conferencia internacional. La Junta Academica remitira para su tramite a Control Escolar.
- b) Se otorgaran hasta 10 creditos por participacion en Proyectos de Investigacion del Posgrado en Geofisica. Seran acreditadas por el responsable del Proyecto y el Coordinador. Deberan ser validados por la Junta Académica del Posgrado para su tramite en Control Escolar.



- c) Se otorgaran hasta 15 creditos por artículo publicado de la tematica del Posgrado en una revista indizada con base en los criterios SEP-CONACyT. Deberan ser validados por la Junta Academica del Posgrado
- a) Al trabajo de tesis se otorgaran hasta 10 creditos. Este sera aprobado una vez que los lectores de tesis designados por la Junta Academica, den una carta de idoneidad del trabajo y la Junta Academica conozca de este documento para que sean registrados los creditos respectivos. El registro de los creditos sera realizado por el Coordinador del Programa

CUARTO. La Junta Academica propondria al Rector del Centro el numero minimo y maximo de alumnos por promoción y la periodicidad de las mismas, con fundamento en los criterios academicos y de calidad

QUINTO. Los requisitos de ingreso a la Maestria en Ciencias en Geofisica, ademas de los previstos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes

- a) Acta o titulo en alguna de las carreras de licenciatura en Fisica, Geofisica, Geografia, Geologia, Ingenierias, Matematicas, Meteorologia, Oceanografia, y areas afines a la Maestria a juicio de la Junta Academica del Posgrado
- b) Presentar un examen de conocimientos. Se aplicara con base en un programa especial. El candidato preparara el examen con una anticipacion maxima de 6 meses. Este programa debe incluir los fundamentos de la especialidad, idioma ingles (lectura y libre traduccion de un texto de la especialidad) y computacion (sistemas operativos basicos y experiencia en el manejo de paquetes de bases de datos y procesadores de texto).
- c) Entrevista con la Junta Academica del Posgrado, la cual evaluara la solicitud y escuchara la presentacion del estudiante sobre su area de interes
- d) Al ser aceptado como estudiante, la Junta Academica del Posgrado le asignara un tutor y se le diseñara un plan de estudios basico en funcion a sus antecedentes y propuesta

SEXTO. Son requisitos de permanencia en la Maestria en Ciencias en Geofisica, ademas de los previstos por la normatividad universitaria vigente, los siguientes

- a) Dedicacion de tiempo completo durante 40 horas presenciales a la semana, a los estudios y actividades del programa. Cualquier otra actividad externa de hasta 8 horas semanales debera ser aprobada por la Junta Academica del Posgrado.
- b) Aprobar los avances del trabajo de tesis semestrales a juicio del tutor,
- c) No ausentarse por mas de una semana sin causa justificada,
- a) Mantener un promedio semestral minimo de 80 en sus calificaciones,
- e) No incurrir en faltas graves a los Reglamentos de Posgrado o CONACyT

SÉPTIMO. Para obtener el grado de Maestro en Ciencias Geofisica, ademas de los establecidos por la normatividad universitaria, debeta cumplir con los siguientes requisitos

- a) Haber acreditado un minimo de 100 creditos de las 4 areas de formacion
- b) Presentacion y defensa de la tesis

OCTAVO. La modalidad para obtencion del grado de maestro sera tesis

Página 9 de 10



NOVENO. El plan de estudios de la Maestría en Ciencias en Geofísica tiene una duración de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción.

DÉCIMO Los certificados se expedirán como Maestría en Ciencias en Geofísica. El grado se expedirá como Maestría (a) en Ciencias en Geofísica.

DÉCIMO PRIMERO El costo por concepto de inscripción para alumnos nacionales y extranjeros, es el equivalente a 1 (una) salario mínimo mensual general por ciclo escolar, vigente en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

DÉCIMO SEGUNDO Para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio podrán ser válidos en este programa, en equivalencia a cualquiera de las áreas de formación, cursos que a juicio y con aprobación de la Junta Académica tomen los estudiantes en otros programas del mismo nivel y de diversas modalidades educativas de este y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y de otras instituciones de Educación Superior nacionales y extranjeras.

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

DÉCIMO CUARTO. De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, y debido a que ya dio inicio el ciclo escolar, solicítense al C. Rector General resuelva provisionalmente el presente dictamen en tanto el mismo es aprobado por el pleno de H. Consejo General Universitario.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., 22 de octubre de 2015
Comisión Permanente de Educación

Mtro. Itzcóatl Tonatihu Bravo Padilla
Presidente

Dr. Hector Raúl Solís Gadoa

Dra. Leheric Leal Moyá

Dr. Hector Raúl Pérez Górnica

C. Francisco Javier Álvarez Padilla

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario de Actas y Acuerdos

Página 10 de 10