



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

A estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda ha sido tomado el dictamen CONS-CUCEI/CE-CH/004/2013, de fecha 27 de junio de 2013, en el que el Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías propone la modificación del programa académico de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas, y

Resultando:

1. Que el H. Consejo General Universitario, con el dictamen número 26986, de fecha 1 de septiembre de 1990, aprobó la creación de la Maestría en Ciencias en la Enseñanza de las Matemáticas.
2. Que con el dictamen número 45925, de fecha 10 de octubre de 1994, el H. Consejo General Universitario aprobó la modificación de la Maestría en Ciencias en la Enseñanza de las Matemáticas, de semestres a cuatrimestres, a partir del calendario escolar 1994 "E".
3. Que con dictamen número 234, del 21 de abril de 1997, el H. Consejo General Universitario, aprobó la modificación del plan de estudios de la Maestría en Ciencias en la Enseñanza de las Matemáticas, de cuatrimestres a semestres, con efectos retroactivos al calendario 1996 "B"; además, aprobó el establecimiento de la modalidad de educación a distancia del mismo posgrado, a partir del calendario 1997 "A".
4. Que con dictamen número I/2002/221, del 18 de mayo de 2002, el H. Consejo General Universitario, aprobó la reestructuración del programa de la Maestría en Ciencias en la Enseñanza de las Matemáticas, a partir del calendario escolar 2002 "A".
5. Que con dictamen número I/2006/476, del 19 de diciembre de 2006, el H. Consejo General Universitario, aprobó la modificación y cambio de nombre del programa de la Maestría en Ciencias en la Enseñanza de las Matemáticas, para quedar como Maestría en Enseñanza de las Matemáticas, a partir del calendario escolar 2007 "A".

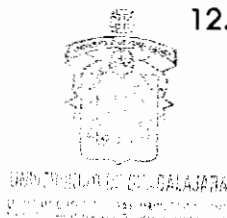


UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2013/470

6. Que el cuerpo académico de Matemática Educativa Avanzada, que imparte la maestría, está consolidado en el PROMEP y ha acumulado 28 años de experiencia en el desarrollo de programas dirigidos a la formación y actualización de profesores de matemáticas de diferentes niveles.
7. Que la maestría fue registrada por el CONACYT como posgrado de calidad en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), con dictamen del 25 de enero de 2010, según los términos de la convocatoria 290563, y dicho registro se renovó con base en los términos de la convocatoria 290773, de fecha 31 de mayo de 2013.
8. Que el Colegio Departamental del Departamento de Matemáticas le propuso al Consejo de la División de Ciencias Básicas y éste, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, la modificación del programa académico de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas, la cual fue aprobada mediante dictamen CONS-CUCEI/CE-CH/005/2013, de fecha 27 de junio de 2012.
9. Que el número total de créditos aumentó en los seminarios; dicho incremento está dirigido al desarrollo de prácticas profesionales ligadas a la docencia y a la investigación, con lo que se atiende la premisa vertida en la anterior convocatoria del CONACYT para el PNPC de dedicar el 25% a tales prácticas.
10. Que el número de materias optativas a cursar se reduce con relación al dictamen I/2006/476, a fin de que en todos los semestres se tenga la misma carga horaria.
11. Que para efecto de cumplir con los criterios del CONACYT, se modificaron los créditos asignados en el área de Formación Básico Particular, con relación al dictamen I/2006/476, para crear el Área de Formación Especializante, la cual está enfocada a la práctica profesional.
12. Que como resultado de la última evaluación académica realizada al posgrado, se obtuvieron dos recomendaciones: 1) dinamizar la movilidad estudiantil, se aprecian pocas evidencias en esta dirección; 2) participar en los programas nacionales de formación continua de profesores de matemáticas. Estas acciones serán atendidas con los recursos disponibles.





13. Que en la maestría se intenta involucrar a los estudiantes en proyectos de investigación, desde su ingreso al programa, con la intención de atender su formación como investigadores, para que colaboren en el desarrollo de los proyectos propios y que puedan concluir su tesis, mejorando así la eficiencia terminal de la maestría -que es superior al 50%-.
14. Que se pretende formar a los alumnos de la maestría bajo una concepción de la enseñanza aprendizaje de las matemáticas basada en su desarrollo histórico, la experiencia en el aula, el uso de los recursos didácticos- especialmente los disponibles en línea en los diferentes bancos de objetos para aprendizaje, el empleo de plataformas de internet, de herramientas como la calculadora y la computadora-, la psicología del estudiante y los procesos epistemológicos que se desarrollan en el alumnado. Con el conocimiento del proceso de aprendizaje de las matemáticas se pretende sensibilizar a los estudiantes sobre la dificultad que representa la enseñanza de conceptos de esta materia.
15. Que el programa está dirigido a profesores de matemáticas y afines, preferentemente en ejercicio. Es deseable que se sientan cómodos con las nuevas tecnologías, pues se hace constante uso de ellas en todos los cursos. En razón de que la calidad de la formación previa puede ser muy dispar, el principal criterio de admisión es la acreditación del curso propedéutico, ya descrito, que permite poner de manifiesto las cualidades requeridas para tener un desempeño aceptable.
16. Que los objetivos de la Maestría son:
 - a) Capacitar a personal docente para la solución de los problemas de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, mediante la aplicación de los métodos de la investigación educativa y el empleo de los recursos que permiten las nuevas tecnologías;
 - b) Contribuir a profesionalizar y elevar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas;
 - c) Propiciar que el profesor-alumno se convierta en experimentador y difusor de alternativas de solución a la problemática de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.
 - d) Producir material científico como resultado del trabajo interactivo de profesores y alumnos.





- 17. Que el egresado del programa tendrá competencias para incidir en las tres funciones sustantivas. Como docente, tendrá conocimiento de opciones innovadoras para el desarrollo de su práctica profesional, con una filosofía laboral que lo estimulará al uso de medios auxiliares como recurso cotidiano. La experiencia que se deriva del uso de Internet y otros medios, le será de gran utilidad. La función de investigación es incluida en varios seminarios de donde obtendrá una visión crítica que le permitirá abordar los problemas en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en su entorno, tanto mediante experimentación personal en el aula o en línea, como en el planteamiento y desarrollo de proyectos formales de investigación educativa, para lo cual conjugará conocimientos de contenidos matemáticos, didácticos, metodológicos y epistemológicos. Asimismo, estará capacitado para participar en labores de extensión, tales como la formación de profesores e investigadores en programas subsecuentes que puedan implementarse en reformas curriculares tendientes a su flexibilización y modernización; en la elaboración de materiales de estudio, especialmente en línea, y en la difusión de nuevas opciones de enseñanza, entre otras posibilidades.
- 18. Que la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas es un programa profesionalizante que tendrá dos modalidades: escolarizada y a distancia.
- 19. 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 resultandos antes expuestos y

Considerando:

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto no. 15319, del H. Congreso del Estado de Jalisco.



Handwritten signature



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2013/470

- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV, artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo 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, 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 Red 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 del Estatuto General, crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VI. Que conforme lo previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica, el H. Consejo General Universitario funcionará en pleno o por comisiones.
- VII. Que es atribución de la Comisión de Educación conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los consejeros, el Rector General o de los titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios de innovación pedagógica, la administración académica y las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.

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



- VIII. Que de conformidad con el artículo 86, fracción IV del Estatuto General, es atribución de la Comisión de Hacienda proponer al Consejo General Universitario el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad de Guadalajara.
- IX. Que tal y como lo prevén los artículos 8, fracción I y 9, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, es atribución de la Comisión de Educación de ese Centro Universitario dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado a fin de remitirlas, en su caso, al H. Consejo General Universitario.
- X. Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, así como su organización y funcionamiento, además de la presentación, aprobación y modificación de sus planes de estudio, son regulados por el Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara y, en especial, por los artículos 1, 3, 7, 10 y del 18 al 28 de dicho ordenamiento.

Por lo antes expuesto y fundado, estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda tienen a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes

Resolutivos:

PRIMERO. Se modifica el programa académico de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas, de la Red Universitaria, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2014 "A".

SEGUNDO. El Programa de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas, es un programa de modalidad escolarizada y a distancia, de tipo profesionalizante y comprende las siguientes áreas de formación y unidades de aprendizaje:

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



PLAN DE ESTUDIOS

Áreas de Formación	Créditos	Porcentaje
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	56	44
Área de Formación Especializante	32	25
Área de Formación Optativa Abierta	40	31
Número de créditos para optar por el grado	128	100

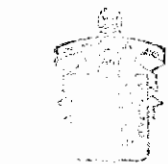
ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS
Estadística y Experimentación Educativa	C	64	64	128	8
Álgebra Superior	C	64	64	128	8
Teorías del Aprendizaje	C	64	64	128	8
Teorías de la Enseñanza	C	64	64	128	8
Diseño Instruccional	C	64	64	128	8
Cálculo Superior	C	64	64	128	8
Evaluación	C	64	64	128	8
Total		448	448	896	56

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS
Práctica Profesional y Seminario en Matemática Educativa I	S	64	64	128	8
Práctica Profesional y Seminario en Matemática Educativa II	S	64	64	128	8
Práctica Profesional y Seminario en Matemática Educativa III	S	64	64	128	8
Práctica Profesional y Seminario en Matemática Educativa IV	S	64	64	128	8
Total		256	256	512	32

Handwritten signature/initials on the right margin.



Large handwritten signature at the bottom left.

Handwritten signature at the bottom right.



ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS
Álgebra y su Desarrollo Conceptual	C	64	64	128	8
Geometría y su Desarrollo Conceptual	C	64	64	128	8
Cálculo y su Desarrollo Conceptual	C	64	64	128	8
Álgebra Lineal	C	64	64	128	8
Álgebra Moderna	C	64	64	128	8
Didáctica del Álgebra	C	64	64	128	8
Didáctica del Cálculo	C	64	64	128	8
La Computadora en la Enseñanza de las Matemáticas	C	64	64	128	8
Probabilidad y Estadística I	C	64	64	128	8
Probabilidad y Estadística II	C	64	64	128	8
Estadística no Paramétrica	C	64	64	128	8
Geometría Moderna	C	64	64	128	8
Variable Compleja	C	64	64	128	8
Análisis Real	C	64	64	128	8
Análisis Vectorial	C	64	64	128	8
Ecuaciones Diferenciales I	C	64	64	128	8
Ecuaciones Diferenciales II	C	64	64	128	8
Métodos Numéricos	C	64	64	128	8
Programación Lineal	C	64	64	128	8
Herramientas de Cómputo en Matemáticas	C	64	64	128	8
Temas Selectos de Matemática Educativa	C	64	64	128	8

*BCA = horas bajo la conducción de un académico.
 **AMI = horas de actividades de manera independiente.
 *C = Curso
 S = Seminario

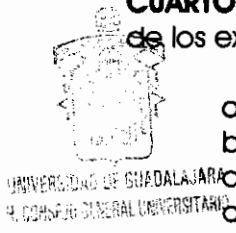
TERCERO. La Junta Académica propondrá al Rector del Centro el número mínimo y máximo de alumnos por promoción y la periodicidad de las mismas, con fundamento en los criterios académicos y de calidad.

CUARTO. Los requisitos de ingreso a la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas, además de los exigidos por la normatividad universitaria son los siguientes:

- Título o acta de titulación de licenciatura;
- Aprobar el curso propedéutico definido por la Junta Académica;
- Aprobar un examen de lectocomprensión del idioma Inglés;
- Entrevista con resultados aprobatorios con el Comité de Admisión, y
- Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.

[Handwritten signatures and notes on the right margin]

[Large handwritten signature at the bottom left]





QUINTO. Los requisitos de permanencia son los establecidos por la normatividad universitaria.

SEXTO. La modalidad para obtener el grado de maestría será tesis.

SÉPTIMO. Para obtener el grado de Maestro en la Enseñanza de las Matemáticas, además de los establecidos por la normatividad universitaria, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber cumplido los requisitos señalados en el respectivo plan de estudios;
- b) Presentar, defender y aprobar la tesis de grado, producto del trabajo de investigación, ante el jurado designado por la Junta Académica.

OCTAVO. La Maestría tendrá una duración de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de su inscripción.

NOVENO. Los certificados se expedirán como Maestría en Enseñanza de las Matemáticas y el grado como Maestro (a) en Enseñanza de las Matemáticas.

DECIMO. Los alumnos aportarán, por concepto de matrícula semestral el equivalente a 5 (cinco) salarios mínimos mensuales generales vigentes en la zona metropolitana de Guadalajara.

DÉCIMO PRIMERO. Serán válidos otros cursos que tomen los estudiantes en cualquiera de las Áreas de Formación, en éste y otros programas del mismo nivel y de diversas modalidades educativas, de éste y de otros centros universitarios de la Universidad de Guadalajara y en otras instituciones de educación superior- nacionales o extranjeras-, previa aprobación de la Junta Académica.

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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO




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

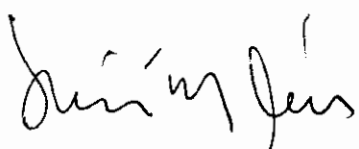
Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal.; 27 de septiembre de 2013
Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda


Mtro. Itzcóatl Tonatliuh Bravo Padilla
Presidente

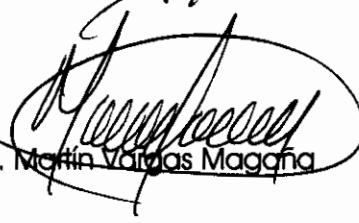

Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva


Mtro. Javier Espinoza de los Monteros
Cárdenas


Dr. Héctor Raúl Solís Gadea

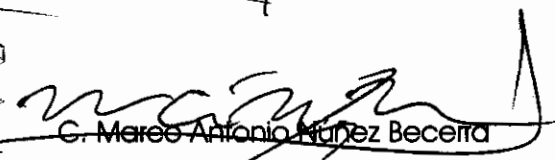

Mtro. José Alberto Castellanos Gutiérrez

Mtro. Reynaldo Gómez Jiménez


Dr. Martín Vargas Magaña


C. Diego Arturo Zavala Trejo




C. Marco Antonio Muñoz Becerra

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario de Actas y Acuerdos