



Oficio No. IV/07/2016/1675/I

**Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva**  
Rector del Consejo Universitario de Ciencias de la Salud  
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 a presente nos permitimos remitir a sus fines atenciones, para su ejecución, el actamen emitido por la Comisión Permanente de Educación, aprobado en la sesión Extraordinaria del Consejo General Universitario efectuada el 24 de julio de 2016.

**Dictamen número IV/2016/227:** Se modifica el programa académico del Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina con opción de Maestría, teniendo como sede el Centro Universitario de Ciencias de la Salud creado mediante dictamen número IV/2006/43 I de fecha 12 de diciembre de 2006, a partir del ciclo escolar 2017 "A".

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

Atentamente  
**"PIENSA Y TRABAJA"**  
Guadalajara, Jalisco, 26 de julio de 2016



**Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Pádilla**  
Rector General



**Mtro. José Alfredo Peña Ramos**  
Secretario General

c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro, vicerrector Ejecutivo  
c.c.p. Dra. Sonia Raynosa Oregón, Coordinadora General Académica  
c.c.p. Mtra. Sonia Beatriz Morales de Oca, Coordinadora General de Recursos Humanos  
c.c.p. Lic. Roberto Rivas Morales, Coordinador de Control Escolar  
c.c.p. Minuto  
APR/JAL/HR/asy



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## RECTORÍA GENERAL

Oficio No. U/05/2016/1254/

**Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva**  
Rector del Centro Universitario de Ciencias de la Salud  
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 la próxima renovación del registro en el PNPC **AUTORIZO** provisionalmente el dictamen emitido por la Comisión Permanente de Educación del H. Consejo General Universitario mismo que será puesto a consideración del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión a saber:

**Dictamen número I/2016/227** Se modifica el programa académico de Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina con opción de Maestría teniendo como sede el Centro Universitario de Ciencias de la Salud creado mediante dictamen número /2006/43,1 de fecha 12 de diciembre de 2006 a partir del ciclo escolar 2017/18.

Lo anterior para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente  
**"PIENSA Y TRABAJA"**  
Guadalajara, Jal. 31 de mayo de 2016

  
Mtro. Itzel Gal Tinatruh Bravo Páez  
Rector General



c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro - vicesecretaría Ejecutiva  
c.c.p. Dra. Sonia Revenga Carragón - Coordinadora General Académica  
c.c.p. Mtra. Sonia Irujo Montes de Oca - Coordinadora General de Recursos Humanos  
c.c.p. Lic. Roberto Rivas Marín - Coordinador de Control Escolar  
c.c.p. Mtro. JPSJAHytos



H CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO  
PRESENTE

A esta Comisión Permanente de Educación ha sido turnado el dictamen 931/2015, de fecha 08 de octubre de 2015 en donde el Consejo del Centro Universitario de Ciencias de la Salud propone la modificación del programa académico del **Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina, con opción de Maestría** y

Resultando

- 1 Que el 27 de septiembre de 1994, el H Consejo General Universitario aprobó el dictamen No. 46512, relacionado con la creación del **Doctorado en Biología Molecular en Medicina**, con opción de Maestría, adscrito al Centro Universitario de Ciencias de la Salud a partir del primero de septiembre de 1994
- 2 Que el 19 de diciembre de 2006, el H Consejo General Universitario aprobó el dictamen número I/2006/431, relacionado con la modificación del plan de estudios y cambio de nombre del programa académico del Doctorado en Biología Molecular en Medicina, con opción de Maestría a **Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina, con opción de Maestría**
- 3 Que el 25 de marzo de 2011 el H Consejo General Universitario aprobó el dictamen número I/2011/039, relacionado con la modificación a los resolutivos sexto y octavo del anterior dictamen, referentes al número mínimo y máximo de alumnos y a los requisitos de permanencia
- 4 Que el Colegio del Departamento Biología Molecular y Genómica le extendió al Consejo de la División de Disciplinas Básicas para la Salud y este, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, la propuesta de modificación del programa académico del Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina con opción de Maestría, mediante dictamen 931/2015, de fecha 08 de octubre de 2015
- 5 Que esta propuesta de modificación tiene como propósito actualizar el programa del doctorado con base en las observaciones y sugerencias emitidas por el comité de pares de CONACYT (Evaluación de programas PNPIC 2013). Dicha propuesta es el producto del trabajo colegiado en el que se consideraron indicadores para consolidar el programa y entre los que se encuentran fortalecer la movilidad y flexibilidad académica, la productividad científica y la eficiencia terminal de cada cohorte generacional del programa. Cabe mencionar que esta modificación responde a un análisis detallado y continuo de la Junta Académica, retroalimentado por alumnos, egresados y profesores del programa así como de autoridades de este Centro Universitario



6. Que las modificaciones propuestas se detallan en siete secciones

A. Modificación del resolutivo segundo del plan de estudios en el nivel de maestría

Área de formación	Dictamen 2006	Propuesta de Modificación	Notas
<b>Básica Común Obligatoria</b>	En la UEA Metodología del DNA recombinante se contemplaban dos prerrequisitos Estructura y Función Celular I y Bioquímica Avanzada	En la UEA Metodología del DNA recombinante se propone considerar como único prerrequisito Estructura y Función Celular I	Permitió a los alumnos cursar esta materia en la segunda mitad del primer semestre y de esta forma contar con el antecedente académico pertinente para las UEA posteriores
	Las UEA Estructura y Función Celular I y Estructura y Función Celular II cuentan con un total de 48 horas cada una	La modificación propuesta es aumentar el número de horas totales de cada UEA integrando el contenido de la JEA Expresión de Genes en Eucariotas. Quedarían Estructura y Función Celular I con 64 horas totales y Estructura y Función Celular II con un total de 80 horas	Algunos temas del contenido de la UEA Expresión de Genes en Eucariotas son redundantes lo cual implica la reorganización del contenido de los programas de las UEA que eran prerrequisitos
<b>Básico Particular</b>	La UEA Expresión de Genes en Eucariotas cuenta con un total de 48 horas	La UEA Expresión de Genes en Eucariotas desaparece del plan de estudios de DCBMM y su contenido se integrará en las JEA de Estructura y Función Celular I y Estructura y Función Celular II	La carga horaria total correspondiente a las tres UEA (144 horas) se distribuyó en dos UEA (Estructura y Función Celular I 64 horas y Estructura y Función Celular II 80 horas) Lo anterior para no afectar el número total de horas contemplado en el plan de estudios del DCBMM
	La UEA Medicina Genómica I cuenta con un total de 48 horas y tiene como prerrequisitos Expresión de Genes en Eucariotas y Estructura y Función Celular II	El contenido de la UEA Medicina Genómica I incrementará a un total de 64 horas integrando parte de los contenidos de las UEA Expresión de Genes en Eucariotas y Taller Clínico Molecular I y Aspectos de Medicina Translacional los prerrequisitos de esta UEA contemplarán solamente la UEA de Estructura y Función Celular II	Permitió a los alumnos cursar esta materia en la segunda mitad del segundo semestre y de esta forma contar con el antecedente académico pertinente para las UEA posteriores
	La UEA Medicina Genómica II cuenta con un total de 48 horas y tiene como prerrequisitos Medicina Genómica I	El contenido de la JEA Medicina Genómica II incrementará a un total de 64 horas integrando algunos topics de Taller Clínico Molecular I y actualizará su contenido fortaleciendo con temas de Medicina Translacional. Nota	Permitió a los alumnos cursar esta materia en la segunda mitad del segundo semestre y de esta forma contar con el antecedente académico pertinente para las UEA posteriores



Área de formación	Dictamen 2006	Propuesta de Modificación	Notas
Especializante	La UEA de Trabajo de Investigación I cuenta con un total de 560 horas	La UEA de Trabajo de Investigación I se reducirá a un total de 192 horas	En el dictamen 2006 se contaba con tres UEA Trabajo de Investigador (en I a VI semestros respectivamente). En esta propuesta se inicia Trabajo de Investigador en el segundo semestre o cualquier otro consecuentemente requiere el adicional Trabajo de Investigador VI (en el octavo semestre) Esta modificación se etomará mas adelante
	La UEA de Trabajo de Investigación I cuenta con un total de 560 horas	La UEA de Trabajo de Investigación I se reducirá a un total de 368 horas	
	La UEA de Trabajo de Investigación I no se contemplaba en el nivel señalado como maestra	La UEA de Trabajo de Investigación I se impartirá en el tercer semestre con un total de 560 horas, teniendo como prerrequisito Trabajo de Investigación I - Nota: Esta UEA se impartió en el cuarto semestre en virtud a la incorporación de Trabajo de Investigación I en segundo semestre	



B. Modificación del resolutivo tercero del plan de estudios en el nivel de doctorado

Área de formación	Dictamen 2006 (inicio el ingreso de alumnos hasta el ciclo escolar 2008A)	Propuesta de Modificación	Notas
<b>Especializante Obligatoria</b>	La UEA de Taller Clínico Molecular I cuenta con un total de 32 horas	La UEA de Taller Clínico Molecular I desaparece de este bloque ya que el contenido de esta UEA se integro en el Área de Formación Básico Particular (en las UEA de Medicina Genómica I y Medicina Genómica II)	
	La UEA de Trabajo de Investigación VII no se contemplaba en el plan de estudios	La UEA de Trabajo de Investigación VII se impartirá en el octavo semestre con un total de 560 horas teniendo como prerrequisito Trabajo de Investigación VI	Se autoriza decidir a que la UEA de Trabajo de Investigación se estudie en el segundo semestre (en el dictamen anterior 2006 estaba en el tercer semestre) lo cual fue solicitado a negociador de esta nueva UEA en octavo semestre y opina a que el estudiante inicia desde el segundo semestre con su trabajo de tesis doctoral a cual continuará a que la situación concluya el programa en tiempo y forma
<b>Especializante Selectiva</b>	La UEA Taller Clínico Molecular II cuenta con una carga horaria total de 32 horas y tiene como prerrequisito a taller Clínico Molecular I	La UEA Taller Clínico Molecular II desaparece, congruentemente con la eliminación de taller Clínico Molecular I por considerarse su contenido en otras UEA	
	La UEA de Tópicos Selectos cuenta con 32 horas totales	En esta UEA se reconocerá aquel curso realizado, en esto a en otra institución de Educación Superior reconocida nacional o internacionalmente (fomentando el rubro de la movilidad estudiantil) que no forme parte del plan de estudios del DGRM para que apoye sustancialmente la formación y trayectoria académica individual de estudiante a que tenga la duración establecido Nota	Este cambio aporta la flexibilidad al plan de estudios del programa Debe contar con el visto bueno coordinador de tesis y comprobación de la Junta Académica del programa
<b>Optativa Abierta</b>	Las UEA de Filosofía de las Ciencias Gestión de Proyectos de Investigación Terapia Génica y PCR en tiempo Real cuentan con un total de 24 horas cada una	Las UEA mencionadas cambian por la UEA Actividad Complementaria con un total de 32 horas	Esta UEA permite darle flexibilidad a la curricula y favorecer la trayectoria académica individual del estudiante observación realizada por el comité de pares de CONACUI de esta manera se contemplan las necesidades de la tesis doctoral de cada alumno. Teniendo que ser un tópico relacionado con la tesis doctoral con visto bueno del director de tesis y comprobación de la Junta Académica del programa



- C. Sobre los estudiantes que se incorporan al programa de doctorado ya sea con el grado de Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina de la Universidad de Guadalajara o con una maestría diferente, se propone modificar el resolutivo cuarto como sigue

"Para los estudiantes que se incorporen al doctorado teniendo como nivel precedente la Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina de la Universidad de Guadalajara, se deberá acreditar un mínimo de 150 créditos de la fase de doctorado, distribuidos según aparecen en la tabla correspondiente

Los alumnos con grado de maestría diferente a la mencionada en el párrafo anterior, deberán cursar aquellas Unidades de Enseñanza que no hayan sido reconocidas o que no sean equivalentes al programa del Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina independientemente del semestre al que las Unidades de Enseñanza correspondan."

- D. Sobre el tiempo mínimo para cursar el programa de doctorado, se propone modificar el resolutivo quinto, numeral dos, como sigue

"Para los alumnos que ingresen al doctorado contando con grado de Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina de la Universidad de Guadalajara, el tiempo de egreso será de 4 (cuatro) ciclos escolares, contados a partir de su inscripción"

- E. Sobre los requisitos de ingreso a programa se propone cambiar el número cinco, modificar el penúltimo párrafo y eliminar el último párrafo del resolutivo séptimo, como sigue

"Aprobar el examen de comprensión de lectura de textos en inglés con un nivel mínimo B1, de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas"

Nota De acuerdo a la demanda de internacionalizar los programas, tanto de pregrado como de posgrado. También se propone este cambio de acuerdo a la observación emitida por el comité de pares de CONACYT en la anterior evaluación del programa sobre incorporar el NIVEL del idioma

"Para aquellos alumnos que tengan grado de maestría diferente al de la Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina de la Universidad de Guadalajara, se podrá llevar a cabo la revalidación, reconocimiento o equivalencia únicamente de las unidades de aprendizaje cursadas"

Se elimina el párrafo que dice "Esta modalidad de ingreso será posible únicamente después de haber transcurrido los primeros cuatro ciclos escolares después de iniciado el programa"



- F Sobre la duración del programa de doctorado se propone modificar el resolutive decimo como sigue

"El programa de Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina tendrá una duración de ocho ciclos escolares para cubrir los créditos totales

- G Sobre los requisitos para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Biología Molecular en Medicina se propone modificar el numeral tercero del resolutive Decimo Tercero como sigue

"3 Aprobar el Trabajo de Investigación VII, obteniendo su acta predoctoral, y

Se propone añadir el numeral quinto del resolutive Decimo Tercero como sigue

"5 Tesis doctoral avalada por escrito por el Director de Tesis y aprobada por los miembros del comité tutorial en el examen pre-doctoral y carta de envío o aceptación de la publicación del artículo original, donde el alumno es primer autor del producto de su tesis doctoral en una revista indexada en JCR"

- 7 Que el objetivo general de la Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina es formar recursos humanos de calidad en el área de la Medicina Genómica, capaces de participar en la generación de conocimientos científicos en el proceso salud-enfermedad, de manera ética y profesional
- 8 Que son objetivos particulares de la Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina, los siguientes
- a) Proporcionar conocimientos en el área de la Biología Molecular, profundizando en los aspectos teóricos, metodológicos y tecnológicos, básicos para la investigación y generación de conocimientos.
  - b) Comprender y proponer soluciones a problemas y necesidades científicas y sociales, utilizando el método científico.
  - c) Capacitar al alumno para participar en trabajos de investigación aplicados a la resolución de problemas prioritarios de salud.
  - d) Preparar al alumno para participar en docencia, servicio asistencial a la salud y en la industria.
  - e) Desarrollar en el alumno la capacidad de trabajar en grupos multidisciplinarios
  - f) Promover y fomentar valores éticos en el ámbito profesional
- 9 Que el objetivo general del Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina es formar recursos humanos competentes en el campo de la Medicina Genómica, capaces de generar conocimientos científicos originales y su aplicación innovadora en el proceso salud-enfermedad, de manera ética y profesional



10. Que son objetivos particulares del Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina, los siguientes:
- a) Desarrollar la capacidad de pensamiento crítico y reflexivo que conduzca al planteamiento y desarrollo de proyectos de investigación originales, con pertinencia social.
  - b) Promover y transmitir la aplicación de los conocimientos generados en la comprensión del proceso salud-enfermedad.
  - c) Formar recursos humanos en el campo de la Biología Molecular aplicada a la medicina, capaces de desarrollar actividades de investigación, docencia, extensión y vinculación, de manera ética, integral y equilibrada.
  - d) Fomentar el trabajo multidisciplinario que permita el mejor desarrollo de la Biología Molecular y la optimización de los recursos disponibles evitando duplicidad de esfuerzos.
  - e) Entrenar para la gestión y manejo de recursos financieros para la investigación.
11. Las metas del programa del Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina son:
- a) Impactar en la calidad docente para formar recursos humanos competitivos a nivel nacional e internacional.
  - b) Contribuir al mejoramiento de los sistemas de salud.
  - c) Consolidar líneas de investigación que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.
  - d) Difundir el conocimiento en revistas científicas, foros académicos y medios de comunicación masiva.
  - e) Fortalecer el programa de descentralización científica.
12. Que el perfil de ingreso para el nivel de Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina contempla lo siguientes:
- a) Ser egresado de licenciaturas afines al área de la Biología Molecular, tales como Medicina, Biología Química, Farmacobiología, Nutrición, Genética y programas semejantes que incluyan de manera sistemática en sus planes de estudio este campo.
  - b) Evidenciar conocimientos básicos de informática y computación.
  - c) Demostrar interés por la investigación.
  - d) Comprobar dominio del inglés, al menos a nivel de comprensión y con el compromiso de completar su entrenamiento en escritura y comprensión oral en los primeros ciclos del programa.
  - e) Mostrar capacidad de trabajo en grupos organizados, características de liderazgo, iniciativa, proactividad y honestidad.
13. El perfil del egresado del nivel de Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina comprende:
- a) La capacidad para aplicar los conocimientos derivados de la medicina genómica a la resolución de la problemática de salud, a través de la investigación, la docencia y la asistencia clínica.



- b) La integración del conocimiento básico, clínico y social, que le permita comprender el aspecto biológico y mental del ser humano y su relación con el ambiente,
- c) La competencia en actividades docentes, asistenciales y tecnológicas
- d) La habilidad de análisis, síntesis y evaluación de la información científica de manera crítica y reflexiva.
- e) La capacidad de trabajar en grupos multidisciplinarios
- f) La observancia de lineamientos profesionales éticos
14. Que el perfil de ingreso para el Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina contempla lo siguiente
- a) Ser egresado de licenciaturas afines al área de la Biología Molecular tales como Medicina, Biología, Química, Farmacobiología, Nutrición, Genética y programas semejantes que incluyan de manera sistemática en sus planes de estudio este campo.
- b) Ser egresado de una maestría afín a este campo.
- c) Entendimiento de los diseños, métodos y técnicas por los cuales se han derivado los principios básicos de la Biología Molecular.
- d) Destreza técnica para el manejo de instrumentos y técnicas de laboratorio en Biología Molecular.
- e) Características de dirección y liderazgo
- f) Capacidad para aplicar los conocimientos derivados de la Biología Molecular en Medicina a la comprensión del proceso salud-enfermedad
15. Que el perfil del egresado del Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina comprende
- a) Habilidad de pensamiento crítico y reflexivo que conduzca al planteamiento de problemas y su resolución con impacto en el área de ciencias de la salud
- b) Capacidad para formar recursos humanos en el área de la medicina genómica.
- c) Competencia en actividades de investigación, docencia, extensión y vinculación.
- d) Actitud y aptitud para formar grupos de trabajo multidisciplinarios.
- e) Liderazgo para la consolidación de líneas de investigación.
- f) Gestión y manejo de recursos financieros para la investigación.
- g) La observancia de lineamientos profesionales éticos que contribuyan al desarrollo sustentable.
16. Que el Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina con opción de Maestría es un programa enfocado a la investigación de modalidad escolarizada
17. 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, 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.
- 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 afianzar 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 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 funciona 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 están 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 tal y como lo prevén los artículos 8, fracción I y 9, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, es atribución de la Comisión de Educación de este centro dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado o fin de remitiérselas, en su caso, al H. Consejo General Universitario.
- IX. 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, esta Comisión Permanente de Educación tiene a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario las siguientes:

#### Resolutivos

**PRIMERO.** Se modifica el programa académico del Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina con opción de Maestría, teniendo como sede el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, creado mediante dictamen número I/2006/43,1 de fecha 12 de diciembre de 2006, a partir del ciclo escolar 2017 "A".

**SEGUNDO.** El Programa en nivel de **Maestría** en Ciencias en Biología Molecular en Medicina, está enfocado a la investigación, con una modalidad escolarizada y comprende la siguiente estructura y unidades de aprendizaje:

#### PLAN DE ESTUDIOS

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Común Obligatoria	25	22
Área de Formación Básico Particular	11	10
Área de Formación Especializante	78	68
<b>Número mínimo de créditos para obtener el grado de Maestría en Biología Molecular en Medicina</b>	<b>114</b>	<b>100</b>



AREA DE FORMACION BASICA COMUN OBLIGATORIA

MATERIA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
Metodología de la Investigación	CT	36	12	48	3	Ninguno
Bioestadística	CT	36	12	48	3	Ninguno
Metodología del DNA Recombinante	CT	36	12	48	3	Estructura y Función Celular I
Diseño y análisis de modelos experimentales	CT	24	8	32	2	Bioestadística Metodología de la Investigación y Metodología de DNA Recombinante
Biotecnología	C*	24	8	32	2	Ninguno
Estructura y Función Celular I	C	48	16	64	4	Ninguno
Estructura y Función Celular II	C	60	20	80	5	Estructura y Función Celular I
Bioquímica Avanzada	C	36	12	48	3	Ninguno
<b>Total</b>		<b>300</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>25</b>	



AREA DE FORMACION BASICA PARTICULAR

MATERIA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
Fisiología Molecular	C	36	12	48	3	Ninguno
Medicina Genómica I	C	48	16	64	4	Estructura y Función Celular II
Medicina Genómica II	C	48	16	64	4	Medicina Genómica I
<b>Total</b>		<b>132</b>	<b>44</b>	<b>176</b>	<b>11</b>	

AREA DE FORMACION ESPECIALIZANTE

MATERIA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
Seminario de Investigación I	S	20	12	32	2	Ninguna
Seminario de Investigación II	S	20	12	32	2	Seminario de Investigación I
Seminario de Investigación III	S	20	12	32	2	Seminario de Investigación II
Seminario de Investigación IV	S	20	12	32	2	Seminario de Investigación III
<b>Trabajo de Investigación I</b>	<b>L</b>	<b>60</b>	<b>132</b>	<b>192</b>	<b>12</b>	<b>Ninguno</b>
<b>Trabajo de Investigación II</b>	<b>L</b>	<b>80</b>	<b>288</b>	<b>368</b>	<b>23</b>	<b>Trabajo de Investigación I</b>
<b>Trabajo de Investigación III</b>	<b>L</b>	<b>96</b>	<b>464</b>	<b>560</b>	<b>35</b>	<b>Trabajo de Investigación II</b>
<b>Total</b>		<b>316</b>	<b>932</b>	<b>1248</b>	<b>78</b>	

**TERCERO.** El Programa en nivel de **Doctorado** en Ciencias en Biología Molecular en Medicina, está enfocado a la investigación con una modalidad escolarizada y comprende la siguiente estructura y unidades de aprendizaje

PLAN DE ESTUDIOS

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Especializante Obligatoria	144	96
Área de Formación Básico Particular Selectiva	2	1.333
Área de Formación Especializante Selectiva	2	1.333
Área de Formación Optativa Abierta	2	1.333
<b>Número mínimo de créditos para obtener el grado de Doctorado en Biología Molecular en Medicina</b>	<b>150</b>	<b>100</b>



AREA DE FORMACION ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

MATERIA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITOS
Seminario de Investigación V	S	20	12	32	2	Seminario de Investigación IV
Seminario de Investigación VI	S	20	12	32	2	Seminario de Investigación V
Trabajo de Investigación IV	L	96	464	560	35	Trabajo de Investigación III
Trabajo de Investigación V	L	96	464	560	35	Trabajo de Investigación IV
Trabajo de Investigación V	L	96	464	560	35	Trabajo de Investigación V
Trabajo de Investigación VII	L	96	464	560	35	Trabajo de Investigación VI
<b>Total</b>		<b>424</b>	<b>1880</b>	<b>2304</b>	<b>144</b>	

AREA DE FORMACION BASICO PARTICULAR SELECTIVA

MATERIA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITOS
Inmunología Molecular	C	20	12	32	2	Medicina Genómica I
Genética Humana	C	20	12	32	2	Medicina Genómica I
Farmacogenómica	C	20	12	32	2	Medicina Genómica I

AREA DE FORMACION ESPECIALIZANTE SELECTIVA

MATERIA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITOS
Tópicos Selectos I	C	20	12	32	2	
Tópicos Selectos II	C/CT	20	12	32	2	

AREA DE FORMACION OPTATIVA ABIERTA

MATERIA	TIPO***	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
Didáctica y comunicación	C	20	12	32	2	
<b>Actividad complementaria</b>	<b>C/CT</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	

\*BCA = Horas bajo la conducción de un académico  
 \*\*AMI = Horas de actividades de manera independiente  
 \*\*\*C = Curso  
 CT = Curso Taller  
 S = Seminario  
 L = Laboratorio



**CUARTO.** Para los estudiantes que se incorporen al Doctorado teniendo como nivel precedente la Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina de la Universidad de Guadalajara se deberá acreditar un mínimo de 150 créditos de la fase de doctorado, distribuidos según aparecen en la tabla correspondiente.

Los alumnos con grado de maestría diferente a la mencionada en el párrafo anterior, deberán cursar aquellas Unidades de Enseñanza-Aprendizaje que no hayan sido reconocidas o que no sean equivalentes al programa de Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina, independientemente del semestre o que las Unidades de Enseñanza-Aprendizaje correspondan.

**QUINTO.** Este programa cuenta con las siguientes opciones:

- a) Para los alumnos que ingresen al doctorado a partir de licenciatura, se requiere cubrir el total de créditos señalados en el plan de estudios de la maestría y los correspondientes al doctorado, siendo en total 264. El tiempo mínimo para cursar en este caso será de 8 (ocho) ciclos escolares contados a partir de su inscripción.
- b) Para los alumnos que ingresen al doctorado contando con grado de Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina de la Universidad de Guadalajara el tiempo de egreso será de 4 (cuatro) ciclos escolares contados a partir de su inscripción.
- c) Para obtener el grado de maestría los alumnos deberán hacerlo al término del cuarto ciclo escolar, previa autorización de la Junta Académica, cuidando de no afectar su avance en el programa de doctorado.

**SEXTO.** 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.

**SÉPTIMO.** Son requisitos de ingreso para el Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina con opción de Maestría, además de los exigidos por la normatividad universitaria aplicable, los siguientes:

- a) Contar con el grado de Licenciado o Maestro en ciencias afín al área de Ciencias de la Salud proveniente de la Universidad de Guadalajara o de Instituciones de Educación Superior de reconocido prestigio académico.
- b) Presentar título profesional o la constancia de tramitación del mismo.
- c) Contar con un promedio general de 80 o su equivalente.
- d) Aprobar un examen de admisión (ponderación del 30% para la selección del alumno).
- e) **Aprobar el examen de comprensión de lectura de textos en inglés con un nivel mínimo B1, de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas;**
- f) Carta compromiso de dedicación de tiempo completo.
- g) Carta de exposición de motivos para cursar el Programa de Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina.



- h) Entrevista por tres miembros de la Junta Académica (ponderación del 40% para la selección del alumno).
- i) Presentación oral de un tema de Biología Molecular o de su estancia de investigación en su caso (ponderación del 30% para la selección del alumno).
- j) Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.

Para aquellos alumnos que tengan grado de maestría diferente al de la Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina de la Universidad de Guadalajara, se podrá llevar a cabo la revalidación, reconocimiento o equivalencia, únicamente de unidades de Enseñanza-Aprendizaje cursadas.

**OCTAVO.** Los requisitos de permanencia en el programa de Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina con nivel de Maestría son los siguientes:

- a) Aprobar con una calificación mínima de 60 las unidades de enseñanza,
- b) Contar con un promedio mínimo de 80 en cada ciclo académico,
- c) Una unidad de enseñanza reprobada causa baja automática, podrán solicitar un examen de recuperación de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 del capítulo III del Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara.

**NOVENO.** Los criterios que ocasionan baja automática del programa de Doctorado en Biología Molecular son los siguientes:

- a) No acreditar una unidad de enseñanza-aprendizaje, después del examen de recuperación,
- b) Presentar promedio menor de 80 en algún ciclo académico durante todo el programa de doctorado,
- c) No dedicarse de tiempo completo a las tareas del doctorado, corroborado por la Junta Académica del programa,
- d) Plagio de resultados, corroborado por el Comité Tutorial y avalado por la Junta Académica del programa,
- e) Insuficiencia de resultados evaluada por el Comité Tutorial en alguna de las presentaciones de su Seminario de Investigación,
- f) Demostrar una conducta inadecuada al expresar o difundir información no autorizada por el Director de Tesis o la Junta Académica del Doctorado, relacionado a resultados de su propio Trabajo de Investigación o del Trabajo de Investigación de algún otro miembro del programa de Doctorado, a medios masivos de comunicación (radio, prensa, televisión, Internet), pacientes o industria privada.

**DÉCIMO.** Para cubrir los créditos totales, el programa de Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina tendrá una duración mínima de ocho ciclos escolares, con ingreso a partir de Licenciatura y de cuatro ciclos escolares, con ingreso a partir de Maestría.

**DÉCIMO PRIMERO.** La modalidad para obtención del grado de maestro o doctor será tesis.



**DÉCIMO SEGUNDO.** Los requisitos para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Biología Molecular en Medicina son:

- Cumplir con los requisitos administrativos señalados por la normatividad vigente en la Universidad de Guadalajara,
- Cubrir un mínimo de 114 créditos del programa,
- Aprobar el examen de grado ante un Jurado de Tesis

**DÉCIMO TERCERO.** Los requisitos para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Biología Molecular en Medicina:

- Cumplir con los requisitos administrativos señalados por la normatividad vigente en la Universidad de Guadalajara,
- Cubrir un mínimo de 264 créditos del programa o 152 créditos después de la maestría,
- Aprobar el Trabajo de Investigación VII, obteniendo su acta predoctoral;**
- Defender y aprobar su trabajo de Tesis Doctoral, y
- Tesis doctoral avalada por escrito por el Director de Tesis y aprobada por los miembros del Comité tutorial en el examen pre-doctoral, y carta de envío o aceptación de la publicación del artículo original, donde el alumno es primer autor del producto de su tesis doctoral, en una revista indexada en JCR.**

**DÉCIMO CUARTO.** Los certificados se expedirán como Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina o Maestría en Ciencias en Biología Molecular en Medicina

El grado se expedirán como Doctor (a) en Ciencias en Biología Molecular en Medicina o Maestro (a) en Ciencias en Biología Molecular en Medicina

**DÉCIMO QUINTO.** Para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio, además del bloque de cursos presentado será válido en este programa, en equivalencia a cualquiera de las Áreas de Formación, cursos que a juicio y con aprobación de la Junta Académica del Doctorado tomen los estudiantes en este y otros programas del mismo nivel de estudios y de diversas modalidades educativas, de este y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y en otras Instituciones de Educación Superior, Nacionales y Extranjeras

**DÉCIMO SEXTO.** Los alumnos aportarán, por concepto de inscripción a cada uno de los ciclos escolares, el equivalente a 4 (cuatro) salarios mínimos mensuales vigentes en la zona metropolitana de Guadalajara para estudiantes nacionales y para el caso de estudiantes extranjeros, se aplicará el tabulador vigente

**DÉCIMO SEPTIMO.** El costo de operación e implementación de este programa educativo será cargado al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario de Ciencias de la Salud. 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



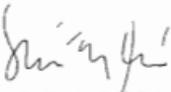
**DÉCIMO OCTAVO** De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica y debido a la próxima renovación del registro en el PNPIC, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente el presente dictamen, en tanto el mismo es aprobado por el pleno del H. Consejo General Universitario

Atentamente

'PIENSA Y TRABAJA'

Guadalajara Jal., 27 de mayo de 2016  
Comisión Permanente de Educación

  
**Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla**  
Presidente

  
Dr. Hector Raúl Sols Gadea

  
Dra. Leticia Ilea' Moya

Dr. Hector Raúl Pérez Gómez

  
C. Jesús Arturo Medina Varela

  
**Mtro. José Alfredo Peña Ramos**  
Secretario de Actas y Acuerdos