



IV/08/2020/1246/I

Dr. José Francisco Muñoz Valle

Rector del Centro 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 al presente nos permitimos remitir a sus finas atenciones, para su ejecución, el dictamen emitido por las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda, aprobado en la Sesión Extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 27 de agosto de 2020:

Dictamen núm. I/2020/429: PRIMERO. Se suprime el programa académico de Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias de la Salud y el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "B". **SEGUNDO.** Se crea el nuevo programa académico del Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias de la Salud y al Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "B".

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

Atentamente

"Piensa y Trabaja"

"Año de la Transición Energética en la Universidad de Guadalajara"

Guadalajara, Jalisco, el 28 de agosto de 2020

Dr. Ricardo Villanueva Lomeli

Rector General



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
AL CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata

Secretario General

c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea. Vicarrector Ejecutivo
c.c.p. Dra. Carmen Margarita Hernández Ortiz. Coordinadora General de Investigación, Posgrado y Vinculación
c.c.p. Mtra. Celina Díaz Michel. Coordinadora General de Recursos Humanos
c.c.p. Mtro. Roberto Rivas Montiel. Coordinador General de Control Escolar
c.c.p. Archivo
GAGMMARGimme



Oficio No. IV/08/2020/1071/I

Dr. José Francisco Muñoz Valle
Rector del Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara
P r e s e n t e

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, **AUTORIZO** provisionalmente el dictamen emitido por las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda del H. Consejo General Universitario, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión, a saber:

Dictamen núm. I/2020/429: PRIMERO. Se suprime el programa académico de Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias de la Salud y el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "B". **SEGUNDO.** Se crea el nuevo programa académico del **Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias de la Salud y al Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "B".

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

Atentamente
"Piensa y Trabaja"

Guadalajara, Jalisco, 05 de agosto de 2020



Dr. Ricardo Villanueva Lomeli

Rector General y Presidente de la Comisión de Educación

RECTORÍA GENERAL

- c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea. Vicerector Ejecutivo
 - c.c.p. Dra. Carmen Margarita Hernández Ortiz. Coordinador General de Investigación, Posgrado y Vinculación
 - c.c.p. Mtra. Celina Díaz Michel. Coordinadora General de Recursos Humanos
 - c.c.p. Archivo
- GAGM/MARG/mme



H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
PRESENTE

A estas Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda han sido turnados los dictámenes 912/2019, y CC/CE 19-20-018-2020 de fecha 07 de octubre de 2019 y 07 de febrero de 2020, respectivamente; donde los Consejos de los Centros Universitarios de Ciencias de la Salud y Ciencias Biológicas y Agropecuarias, proponen suprimir el programa académico de la Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias y aprobar el nuevo programa académico del **Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias**, y conforme a los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Que con dictamen número I/2000/1119 de fecha 28 de octubre del 2000, el H. Consejo General Universitario aprobó la creación del Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con Orientaciones en Inmunología y Neurociencias.
2. Que con dictamen número I/2006/183 el H. Consejo General Universitario en su sesión extraordinaria del 21 de julio de 2006 aprobó la modificación del programa académico de la Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con Orientaciones en Inmunología y Neurociencias.
3. Que se solicita la supresión del programa educativo de la Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con Orientaciones en Inmunología y Neurociencias en virtud de que en la revisión del mismo, la modificación supera el 25%, por lo que se propone la creación de un nuevo programa educativo para operar como Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias, según se establece en el artículo 27 del Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara.
4. Que, en 1945, el asesor científico del presidente de los Estados Unidos de América, Vannevar Bush, escribió «Science: The Endless Frontier», un informe al presidente sobre un programa para investigación científica, en el cual se recomendó la creación de lo que se convertiría en los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) en 1948. A partir de ello, la investigación biomédica de los Estados Unidos pronto se convirtió en el referente de otras naciones, así como en la fuente principal de los nuevos medicamentos y dispositivos médicos del mundo. Desde 1945, la Investigación biomédica ha sido considerada como un contribuyente esencial para mejorar la salud de individuos y poblaciones, tanto en países desarrollados como en los no desarrollados.
5. Que, a principios de la década de 1950, el financiamiento de la investigación biomédica estuvo asegurado por los éxitos de la vacunación contra la poliomielitis, los antibióticos y los agentes antipsicóticos. En la década de 1990, la conversión de enfermedades fatales a enfermedades crónicas, tales como el síndrome de inmunodeficiencia adquirida y algunos cánceres creó la expectativa de que las ciencias biomédicas producirían avances similares para otras enfermedades.

Página 1 de 19



6. Que hoy en día, la investigación biomédica y el desarrollo de la tecnología está siendo cuestionada por los pacientes, los médicos, las aseguradoras y los formuladores de políticas debido a su ritmo tan lento de avance, los costos crecientes, el dudoso valor clínico, la explotación comercial inapropiada y el atractivo de falsas esperanzas para los pacientes con enfermedades graves. Con pocas excepciones, los nuevos descubrimientos científicos requieren de 15 a 25 años para su aplicación. Por tal motivo, la problemática actual en la investigación biomédica es la falta de financiamiento de proyectos de investigación debido al creciente escepticismo del valor de esta disciplina como una solución a los problemas globales.
7. Que México cuenta con una lista de aproximadamente 28 mil 634 investigadores registrados ante el CONACYT; sin embargo, en 2016, sólo el 3% de todas las patentes registradas en México se otorgó a mexicanos. Lo anterior, evidencia la necesidad de formar profesionales líderes en investigación básica y traslacional que impacten en la resolución de problemas nacionales y que a su vez puedan fomentar la ganancia de registros de propiedad intelectual (patentes), lo cual incidirá directamente en el desarrollo del país.
8. Que de acuerdo con los datos presentados por Soto-Estrada y cols., en los próximos 30 años, en México se observará cada vez un mayor envejecimiento de la población y si las condiciones sociales, económicas y sanitarias no cambian, muchos de los adultos mayores que vivirán en México en el año 2030, serán pobres y enfermos. Estas tendencias de nuestro país en torno a la expectativa de vida, mortalidad y morbilidad señalan que México deberá realizar un doble esfuerzo para mejorar estos indicadores de salud y la calidad de vida de sus pobladores.
9. Que, con base en lo anterior, para los investigadores biomédicos representa un reto importante que, por una parte, se deban atender prioritariamente las enfermedades infecciosas o transmisibles para abatir la tasa de morbilidad, además de las enfermedades emergentes y, por otra, se dirijan acciones encaminadas a disminuir las tasas de mortalidad por enfermedades no transmisibles. Dada las diferentes percepciones sobre el valor y el papel de la investigación biomédica, es pertinente que la comunidad de investigadores en esta área crezca y avance junto a las nuevas tecnologías para comprometer sus esfuerzos en enfermedades de importancia nacional y mundial. Esto requiere de interacciones abiertas entre investigadores y relaciones más efectivas entre empresas, gobiernos, fundaciones y universidades.
10. Que la formación de recursos humanos en el campo de las ciencias biomédicas se ha venido dando en países desarrollados como Norteamérica, Europa, Australia y Japón, líderes en la frontera de este conocimiento. En nuestro país, la formación de recursos humanos en biomedicina se ha concentrado fundamentalmente en la ciudad de México, particularmente en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) donde se ha dado prioridad al desarrollo de las disciplinas básicas de la biomedicina.



11. Que, por su parte, el Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y Neurociencias de la Benemérita Universidad de Guadalajara forma investigadores de calidad con formación integral en el campo de la inmunología y neurociencias, con un enfoque en el estudio y resolución de problemas prioritarios de salud, principalmente enfermedades crónico-degenerativas e infecciosas. Es un posgrado con calidad, pertinencia y reconocimiento de sus actividades científicas, en estrecha vinculación con instancias académicas nacionales e internacionales y diferentes sectores de la sociedad. Este programa de posgrado busca dar respuesta a la producción y uso de conocimiento, en particular en enfermedades crónicas no transmisibles como cáncer, diabetes, enfermedades autoinmunes y enfermedades del sistema nervioso central; enfermedades infecciosas y trastornos ocasionados por deficiencias orgánicas o por cambios del medio ambiente. Cabe señalar que este programa cuenta con el registro en el Padrón de Excelencia de Programas de Posgrado para Ciencia y Tecnología del CONACYT, en el nivel de "Competencia Internacional".
12. Que este programa de Doctorado surge de la integración de los Programas de Doctorado en Inmunología y Neurociencias para la Salud. Se caracteriza por ser un posgrado con una propuesta curricular flexible y basada en un sistema de créditos académicos y orientados a los aspectos formativos bajo un sistema tutorial que promueve en el alumno la generación del conocimiento orientado a la solución de problemas prioritarios en salud.
13. Con base en lo anterior, el nuevo diseño curricular del Doctorado garantiza la flexibilidad, movilidad y vinculación, lo cual cumple con los requisitos que marca el nuevo modelo del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y se apegan al marco de la normatividad para los planes de estudio de la Universidad de Guadalajara.
14. Que el Colegio del Departamento de Fisiología, le extendió al Consejo de la División de Disciplinas Básicas para la Salud y éste, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, la propuesta de supresión del Programa Académico de la Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias y la creación de un nuevo programa académico del Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias, aprobado mediante dictamen 912/2019, de fecha 09 de octubre de 2019.
15. Que el Colegio del Departamento de Fisiología, le extendió al Consejo de la División de Ciencias Biológicas y Ambientales y éste, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, la propuesta de supresión del Programa Académico de la Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias y la creación de un nuevo programa académico del Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias, aprobado mediante CC/CE 19-20-018-2020 el 07 de febrero de 2020.
16. Que la Planta Académica del Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias se integra por 40 profesores de tiempo completo con grado de doctor y todos son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).



17. Que las líneas de generación y aplicación del conocimiento, relacionadas con el desarrollo del programa educativo, son las siguientes:
- a) Inmunología de los tumores;
 - b) Inmunidad e Infección;
 - c) Inflamación crónica;
 - d) Bases moleculares de la autoinmunidad;
 - e) Desarrollo y regeneración del sistema nervioso central;
 - f) Neuroinmunomodulación;
 - g) Neuroplasticidad y trastornos neurodegenerativos, y
 - h) Neurotransmisores y neuromoduladores.
18. Que el **objetivo general** del Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y Neurociencias es formar investigadores competentes en el campo de las ciencias biomédicas, con énfasis en la adquisición de conocimiento científico, experiencia en estrategias, métodos y técnicas propias de la orientación y línea de investigación elegida, con capacidad independiente para generar conocimiento científico y con un elevado sentido de integridad.
19. Que los **objetivos específicos** del programa son:
- a) Proporcionar los conceptos teóricos fundamentales de biología celular y molecular; así como las principales corrientes teóricas de la orientación y de la línea de investigación elegida;
 - b) Capacitar al alumno en el conocimiento y aplicación de la metodología de la investigación;
 - c) Capacitar al alumno en el diseño y aplicación de estrategias, técnicas e instrumentación analítica en biomedicina;
 - d) Preparar al alumno para la docencia;
 - e) Promover y fomentar valores éticos;
 - f) Inducir la búsqueda y adquisición de elementos teóricos y metodológicos que permitan profundizar y generar nuevos conocimientos en la orientación y línea de investigación elegida;
 - g) Desarrollar la capacidad de pensamiento crítico y reflexivo que conduzca al planteamiento y desarrollo de proyectos de investigación original con pertinencia social;
 - h) Formar sujetos sociales de cambio con capacidad de generar recursos humanos para la investigación;
 - i) Entrenar para la gestión de manejo de recursos financieros para la investigación, y
 - j) Adiestrar para difusión del conocimiento científico.
20. Que el **perfil profesional de ingreso** de los aspirantes a cursar el Doctorado es el siguiente:
- a) Demostrar conocimientos generales en matemáticas, bioquímica, biología celular;
 - b) Conocimiento del idioma Inglés evaluado de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) certificado por la Universidad de Guadalajara o alguna otra institución educativa con el nivel mínimo B1 y con el compromiso de completar su entrenamiento en escritura y expresión oral en los primeros ciclos del programa;
 - c) Capacidad para reconocer y plantearse preguntas de Investigación;
 - d) Creatividad e imaginación para plantear soluciones a las preguntas de investigación;
 - e) Interés por la investigación;



- f) Honestidad;
 - g) Conocimientos basados en el entendimiento de los diseños, métodos y técnicas por los cuales se han derivado los principios básicos de la orientación elegida (en su inicio Inmunología o Neurociencias);
 - h) Capacidad para plantear, presentar y defender un proyecto de investigación, y
 - i) Habilidad técnica para el manejo de instrumentos y técnicas de laboratorio en biomedicina.
21. Que los **egresados** del Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias tendrán:

Conocimientos en:

- a) La literatura frontera de la orientación elegida, con profundidad en el razonamiento, estrategias, técnicas y evaluación de los modelos que intentan explicar los procesos y fenómenos estudiados;
- b) Manejará con profundidad los marcos teóricos de los trabajos científicos originales y de frontera en la línea de investigación elegida, y
- c) Didáctica para formar recursos humanos de calidad.

Desarrollará habilidades básicas para:

- a) Analizar, sintetizar y evaluar la información científica con un pensamiento crítico;
- b) Integrar la teoría con las observaciones y experimentos realizados;
- c) Reconocer, formular y resolver problemas de investigación relevantes;
- d) Evaluar el significado de las soluciones propuestas en la investigación realizada;
- e) Presentar de una manera precisa y clara los resultados de las investigaciones en forma oral y escrita;
- f) Manejar técnicas e instrumentos en el campo de la biomedicina y, en particular, las requeridas en su línea de investigación;
- g) Independencia para generar conocimiento;
- h) Trabajar en equipo, y
- i) Gestionar recursos para la investigación y la docencia.

Valores y Actitudes

- a) Elevado sentido de estima, tanto personal como cultural;
 - b) Sentido de responsabilidad social;
 - c) Respeto y tolerancia por las personas y las ideas;
 - d) Voluntad para discutir y escuchar;
 - e) Integridad, y
 - f) Honestidad.
22. Que el Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y Neurociencias, es un programa de modalidad escolarizada con enfoque a la investigación,
23. Que los programas de posgrado son de la Universidad de Guadalajara y los Centros Universitarios podrán solicitar ser sede a la Comisión de Educación del H. Consejo General Universitario, y se autorizará la apertura siempre y cuando cumplan con los requisitos y criterios del Reglamento General de Posgrado.



En virtud de los antecedentes antes expuestos y tomando en consideración los siguientes:

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

- 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 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 3o. 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 conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General, es atribución del Consejo General Universitario 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 el artículo 85, fracciones I y III del Estatuto General establece 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.
- VIII. Que el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad, determina 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.



- IX. 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.
- X. 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 a fin de remitirlas, en su caso, al H. Consejo General Universitario.
- XI. 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.

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 suprime el programa académico de Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias de la Salud y el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "B".

SEGUNDO. Se crea el nuevo programa académico del **Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias de la Salud y al Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "B".

TERCERO. El programa académico del Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias es un programa de modalidad escolarizada, con orientación a la Investigación, y comprende las siguientes áreas de formación y unidades de aprendizaje:

Plan de Estudios

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	44	12.80
Área de Formación Básica Particular Selectiva	27	7.85
Área de Formación Especializante Obligatoria	253	73.54
Área de Formación Optativa Abierta	20	5.81
Total:	344	100



ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Metodología de la Investigación	C	40	104	144	9	
Bioestadística	C	60	84	144	9	
Instrumentación Analítica y Técnicas experimentales	CL	80	80	160	10	
Biología Celular	C	40	88	128	8	
Biología Molecular	C	40	88	128	8	Biología Celular
Total		260	444	704	44	

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR SELECTIVA

Orientación en Inmunología

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Inmunología	C	60	116	176	11	
Tópicos Selectos en Inmunología I	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología II	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología III	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología IV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología V	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología VI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología VII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología VIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología IX	C	40	24	64	4	



UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Tópicos Selectos en Inmunología X	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XIV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XVI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XVII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XVIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XIX	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XX	C	40	24	64	4	





Orientación en Neurociencias

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Neurociencias	C	60	116	176	11	
Tópicos Selectos en Neurociencias I	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias II	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias III	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias IV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias V	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias VI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias VII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias VIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias IX	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias X	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XIV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XV	C	40	24	64	4	



UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMF ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Tópicos selectos en Neurociencias XVI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XVII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XVIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XIX	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XX	C	40	24	64	4	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

Orientación en Inmunología

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMF ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Seminarios de Investigación en Inmunología I	S	40	40	80	5	
Seminarios de Investigación en Inmunología II	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología I
Seminarios de Investigación en Inmunología III	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología II
Seminarios de Investigación en Inmunología IV	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología III
Seminarios de Investigación en Inmunología V	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología IV
Seminarios de Investigación en Inmunología VI	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología V
Seminarios de Investigación en Inmunología VII	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología VI
Seminarios de Investigación en Inmunología VIII	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología VII
Trabajo de Investigación en Inmunología I	L	120	56	176	11	



UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMF ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Trabajo de Investigación en Inmunología II	L	120	56	176	11	Trabajo de Investigación en Inmunología I
Trabajo de Investigación en Inmunología III	L	120	168	288	18	Trabajo de Investigación en Inmunología II
Trabajo de Investigación en Inmunología IV	L	120	232	352	22	Trabajo de Investigación en Inmunología III
Trabajo de Investigación en Inmunología V	L	120	360	480	30	Trabajo de Investigación en Inmunología IV
Trabajo de Investigación en Inmunología VI	L	120	472	592	37	Trabajo de Investigación en Inmunología V
Trabajo de Investigación en Inmunología VII	L	120	552	672	42	Trabajo de Investigación en Inmunología VI
Trabajo de Investigación en Inmunología VIII	L	120	552	672	42	Trabajo de Investigación en Inmunología VII
Total		1280	2768	4048	253	

Orientación en Neurociencias

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMF ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Seminarios de Investigación en Neurociencias I	S	40	40	80	5	
Seminarios de Investigación en Neurociencias II	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias I
Seminarios de Investigación en Neurociencias III	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias II
Seminarios de Investigación en Neurociencias IV	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias III
Seminarios de Investigación en Neurociencias V	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias IV



UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Seminarios de Investigación en Neurociencias VI	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias V
Seminarios de Investigación en Neurociencias VII	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias VI
Seminarios de Investigación en Neurociencias VIII	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias VII
Trabajo de Investigación en Neurociencias I	L	120	56	176	11	
Trabajo de Investigación en Neurociencias II	L	120	56	176	11	Trabajo de Investigación en Neurociencias I
Trabajo de Investigación en Neurociencias III	L	120	168	288	18	Trabajo de Investigación en Neurociencias II
Trabajo de Investigación en Neurociencias IV	L	120	232	352	22	Trabajo de Investigación en Neurociencias III
Trabajo de Investigación en Neurociencias V	L	120	360	480	30	Trabajo de Investigación en Neurociencias IV
Trabajo de Investigación en Neurociencias VI	L	120	472	592	37	Trabajo de Investigación en Neurociencias V
Trabajo de Investigación en Neurociencias VII	L	120	552	672	42	Trabajo de Investigación en Neurociencias VI
Trabajo de Investigación en Neurociencias VIII	L	120	552	672	42	Trabajo de Investigación en Neurociencias VII
Total		1280	2768	4048	253	





ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Bioética	C	40	24	64	4
Didáctica	C	40	24	64	4
Comunicación	C	40	24	64	4
Filosofía de la Ciencia	C	40	24	64	4
Gestión de Proyectos de Investigación	C	40	24	64	4
Innovación, Transferencia Científica y Tecnológica en Ciencias de la Salud	C	40	24	64	4
English in the Scientific Dialogue	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental I	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental II	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental III	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental IV	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental V	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental VI	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental VII	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental VIII	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental IX	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental X	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Teórica I	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica II	C	40	24	64	4



UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Actividad Complementaria Teórica III	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica IV	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica V	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica VI	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica VII	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica VIII	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica IX	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica X	C	40	24	64	4

¹BCA = horas bajo la conducción de un académico
²AMI = horas de actividades de manera independiente
³C = Curso, L = Laboratorio, S = Seminario

CUARTO. En el Centro Universitario de Ciencias de la Salud se lleva a cabo la coordinación del programa y las actividades relacionadas con el manejo administrativo de estudiantes del programa. En ambos centros universitarios se llevarán a cabo las actividades académicas de acuerdo a lo estipulado en el plan de estudios completo.

QUINTO. Dado que el programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias se llevará a cabo en el el Centro Universitario de Ciencias de la Salud y en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, los alumnos deberán cubrir 44 créditos del Área de Formación Básica Común Obligatoria; 27 créditos del Área de Formación Básica Particular Selectiva y 253 créditos del Área de Formación Especializante Obligatoria, de acuerdo a la línea de investigación que el alumno tome en el Centro Universitario de su elección; y 20 créditos del Área de Formación Optativa Abierta.



SEXTO. La elección de las materias Actividades Complementarias Metodológica Instrumental y Actividad Complementaria Teórica, dependerá de las necesidades particulares para su formación y en común acuerdo con el director de tesis y aprobación de la Junta Académica, previo a la realización de la actividad. Dentro de las actividades complementarias metodológicas instrumentales o teóricas se considerarán a las estancias en laboratorios de investigadores nacionales o extranjeros de reconocido prestigio académico; en este último caso, el director de tesis del alumno deberá calificar la actividad con base en el cumplimiento de los objetivos de la estancia y del reporte académico avalado por el investigador receptor. También podrá acreditarse como actividad académica complementaria teórica la publicación o aceptación de un artículo de revisión dentro de la línea de investigación del alumno en una revista de prestigio nacional o internacional, en la cual el alumno deberá ser el primer autor. En este caso el director de tesis deberá evaluar y calificar la actividad.

SÉPTIMO. Las cargas horarias estipuladas para las materias respecto al Trabajo de Investigación, se encuentran referidas a cargas de trabajo para los alumnos, por lo que no serán referentes respecto a los tiempos de atención docente. El personal académico que atiende a esta modalidad tendrá una carga horaria de atención a alumnos, de 6 horas semanales, según el número de horas BCA indicadas en cada Trabajo de Investigación y el número de alumnos bajo dirección de tesis.

OCTAVO. 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.

NOVENO. Los requisitos de ingreso al Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias, además de los previstos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- Contar con el grado de licenciatura o acta de titulación y constancia de terminación del servicio social de licenciatura. La licenciatura debe ser en el área de las ciencias biomédicas y de la salud (Bioquímica, Biología, Químico Farmacobiólogo, Químico Farmacéutico Biólogo, Químico Biólogo Parasitólogo, Medicina, Medicina Veterinaria, Nutrición, Odontología, Ingeniería Biomédica) y áreas afines evaluadas por la Junta Académica. Egresados de Universidades en el extranjero de otras carreras serán evaluados por la Junta Académica, la cual emitirá una opinión colegiada para las comisiones correspondientes del Consejo de Centro;
- Promedio general mínimo de 80. En el caso de los extranjeros con una escala de calificaciones diferente a la de la Universidad de Guadalajara, la Junta Académica del programa aplicará una evaluación al alumno y emitirá el dictamen correspondiente;
- Aprobación del examen de selección que contempla bases de la biología celular y molecular, bioquímica y matemáticas (ponderación del 40% para la selección del alumno); presentación de un tema (ponderación del 20% para la selección del alumno) y entrevista del alumno con la comisión de admisión del programa (ponderación del 40% para la selección del alumno);





- d) Tener conocimientos del inglés evaluado de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) certificado por la Universidad de Guadalajara o alguna otra institución educativa con el nivel mínimo B1;
- e) En caso de que el candidato al programa cubra con todos los requisitos, excepto con el dominio de lengua extranjera establecido, podría ser acreedor a una aceptación condicionada, teniendo como plazo 1 año para capacitarse y demostrar dicho nivel con documento probatorio oficial;
- f) Carta de exposición de motivos para cursar el programa;
- g) Demostrar por escrito dedicación de tiempo completo al programa durante toda su vigencia, y
- h) Aquellos adicionales que establezca la Convocatoria.

Para alumnos extranjeros, además de lo anterior, los documentos deben estar apostillados y si se encuentran en un idioma diferente al español acompañar traducción; asimismo, se debe solicitar dictamen técnico a la Coordinación de Posgrado.

DÉCIMO. Los requisitos de permanencia, además de los establecidos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- a) Cumplir con un mínimo de 80% de asistencias y participación a los seminarios, conferencias y actividades académicas extracurriculares del programa;
- b) Mantener promedio mínimo de 80 de calificación por ciclo escolar;
- c) Compromiso por escrito de dedicación exclusiva a sus estudios de posgrado;
- d) Demostrar una conducta y ética adecuada con el personal administrativo del programa, profesores, Comité Tutorial, Junta Académica, así como con la comunidad universitaria; además de lo relacionado con la difusión de su trabajo de investigación, el cual debe contar con el aval de su director de tesis;
- e) Cumplir con la totalidad de sus actividades académicas, establecidas en cada semestre por su Comité Tutorial, y
- f) Realizar el proceso de inscripción o reinscripción en tiempo y forma establecida por la Junta Académica y la normatividad universitaria y realizar el pago por concepto de matrícula a cada uno de los ciclos escolares correspondientes.

DÉCIMO PRIMERO. Los requisitos para obtener el grado de Doctor además de los establecidos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- a) Haber concluido el programa del Doctorado;
- b) Cubrir la totalidad de los créditos del plan de estudios;
- c) Haber participado como asistente en docencia por lo menos en un curso de posgrado o pregrado bajo la supervisión y visto bueno del director de tesis;
- d) Haber presentado al menos un trabajo como ponente en un congreso internacional;
- e) Presentar, defender y aprobar el trabajo de tesis;
- f) Contar con al menos un artículo original como primer autor derivado de su formación doctoral, aceptado o publicado en una revista indexada en el Journal Citation Reports con un factor de impacto igual o mayor a 1;



- g) Tener conocimientos del Inglés evaluado de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) certificado por la Universidad de Guadalajara o alguna otra institución educativa con el nivel mínimo B2;
- h) Presentar constancia de no adeudo expedida por la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario de Ciencias de la Salud;
- i) Cubrir los aranceles correspondientes, y
- j) Las demás que establece la normalidad correspondiente.

DÉCIMO SEGUNDO. La modalidad para obtención del grado de doctor será tesis.

DÉCIMO TERCERO. El programa de Doctorado tendrá una duración estimada de 8 (ocho) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción, excluyendo los periodos en los que oficialmente haya sido autorizada su ausencia.

DÉCIMO CUARTO. El costo por concepto de inscripción a cada uno de los ciclos escolares será:

- a) Para estudiantes nacionales, el equivalente a 3.5 Unidades de Medida y Actualización (UMA) a valor mensual vigente.
- b) Para estudiantes extranjeros, el equivalente a 5.5 Unidades de Medida y Actualización (UMA) a valor mensual vigente.

DÉCIMO QUINTO. Los certificados se expedirán como:

Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientación en Inmunología o;
Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientación en Neurociencias.

El grado se expedirá como:

Doctor (a) en Ciencias Biomédicas con orientación en Inmunología o;
Doctor (a) en Ciencias Biomédicas con orientación en Neurociencias.

DÉCIMO SEXTO. 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 éste y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y de otras instituciones de Educación Superior, nacionales y extranjeras.

DÉCIMO SÉPTIMO. El costo de operación e implementación de este programa educativo será con cargo al techo presupuestal que tienen autorizados los Centros Universitarios sedes. 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 OCTAVO. De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica y debido a la necesidad de publicar la convocatoria, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente el presente dictamen, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
"Año de la Transición Energética en la Universidad de Guadalajara"
Guadalajara, Jal., 15 de julio de 2020
Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda


Dr. Ricardo Villanueva Lomeli
Presidente


Dr. Juan Manuel Durán Juárez


Dra. Ruth Padilla Muñoz


Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez



Mtro. Luis Gustavo Padilla Montes


Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva


Dr. Jesús Palacios Yáñez


C. Francia Daniela Romero Velasco


Francisco Javier Armenta Araiza


Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario de Actas y Acuerdos