



H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO PRESENTE

A esta Comisión Permanente de Educación ha sido turnado el dictamen CEDUyCH/001/2023-2024, de fecha 5 de marzo de 2024, en el que el Consejo del Centro Universitario de Los Lagos propone suprimir el programa académico de la Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología y **crear el nuevo programa académico de la Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología**, a partir del ciclo escolar 2025 "B", conforme a los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 15 de diciembre de 2005 aprobó el dictamen I/2005/289, en el que las Comisiones Conjuntas de Educación y de Hacienda le propusieron la creación del Posgrado en Ciencia y Tecnología, con dos niveles: Maestría en Ciencia y Tecnología y Doctorado en Ciencia y Tecnología de la Red Universitaria, con sede en el Centro Universitario de Los Lagos.
2. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 14 de junio de 2008 aprobó el dictamen I/2008/137, en el que las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda propusieron la modificación del resolutivo décimo primero a partir del ciclo escolar 2008-A, del dictamen número I/2005/289, de fecha 14 de diciembre de 2005, referente al cupo mínimo y máximo para la apertura de un grupo.
3. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 19 de Junio de 2009 aprobó el dictamen I/2009/065, en el que las Comisiones Conjuntas de Educación y de Hacienda le propusieron aprobar la modificación y cambio de nombre del programa académico del Posgrado en Ciencia y Tecnología, con dos niveles: Maestría en Ciencia y Tecnología y Doctorado en Ciencia y Tecnología para quedar como: Posgrado en Ciencia y Tecnología, con dos niveles: Maestría en Ciencia y Tecnología; y Doctorado en Ciencia y Tecnología; con orientaciones en: Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, Biomédica, y Nanotecnología y Materiales Avanzados de la Red Universitaria con sede en el Centro Universitario de los Lagos, a partir del ciclo escolar 2009 B.
4. Que en este nuevo programa se suprime la orientación de Biomédica, en ambos niveles (Maestría y Doctorado) así como sus Líneas de Investigación e Incidencia Social y Unidades de Aprendizaje.
5. Que actualmente, las funciones sustantivas de la investigación tuvieron un cambio de paradigma que busca la articulación entre la capacidad científico tecnológica instalada en las Universidades y Centros de Investigación con actores sociales, del sector público o privado, que permita en un mediano y largo plazo dar solución a los



Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES¹); además permita avanzar en la apropiación social del conocimiento y la formación de vocaciones científicas.

6. Que los PRONACES pretenden constituir andamiajes para la colaboración y la convergencia de las comunidades académica y tecnológica, los cuales permitan el uso más eficaz y eficiente de los recursos públicos en beneficio de la población y el ambiente; el objetivo es que conduzcan a una mayor independencia en la atención de los retos nacionales. Estas prioridades estratégicas han sido identificadas en múltiples estudios y encuestas; tienen coincidencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su Agenda 2030², así como con el Plan Nacional de Desarrollo proyectado por el gobierno federal.
7. Que actualmente las matemáticas aplicadas, opto-electrónica, nanotecnología y materiales avanzados, permiten conocer y controlar las propiedades de la materia (ópticas, electrónicas, biológicas, mecánicas, morfológicas y estructurales) y son centrales en la configuración del nuevo siglo que condicionarán el mundo cognoscitivo, económico, cultural y educativo y la generación de aplicaciones cada vez más novedosas en el desarrollo de nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos y por ende, la generación de recursos humanos capacitados en esta área, que es cada vez más necesario en este país.
8. Que la investigación multidisciplinaria e interdisciplinaria es una parte fundamental para la generación de conocimiento en el marco de la ciencia de frontera; esta nueva tendencia en la investigación básica y aplicada permite la incorporación de distintas metodologías, las cuales podrían resultar tradicionales dentro de un campo del conocimiento en específico, con el objetivo de solucionar problemas complejos o desarrollar nuevo conocimiento, de esta forma se favorece el desarrollo de herramientas disruptivas en un campo completamente distinto. En términos generales, esa es la naturaleza de la investigación que se realiza en los Cuerpos Académicos y laboratorios del Centro Universitario de Los Lagos.
9. Que las tendencias del desarrollo del conocimiento señalan direcciones muy claras en el desarrollo del conocimiento y la tecnología necesarios para el desarrollo de las naciones, que brindarán independencia económica, de pensamiento y desarrollo tecnológico.
10. Que la sociedad que se avecina anuncia un mundo conectado en una escala cualitativamente superior y cuantitativamente siempre creciente, hasta cambiar radicalmente la organización social de la vida humana en todo el planeta,

¹ Programas Nacionales Estratégicos <https://conahcyt.mx/pronaces/>

² Objetivos de Desarrollo Sostenible <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>



trastocando las fronteras territoriales, políticas, culturales y de estrategias económicas. Un ciudadano del Siglo XXI será casi por definición un ciudadano del mundo.

11. Que el progreso de las comunicaciones propicia el cambio en la organización del trabajo, la investigación, la educación y el ocio, entre otros. El progreso cualitativo y permanente en los procesos de acumulación, manipulación, procesamiento y comunicación de la información constituye en sí mismo una revolución en el desarrollo de las ciencias y la tecnología modernas.
12. Que el Centro Universitario de Los Lagos se encuentra en la región Altos Norte, colindando al norte con el estado de Aguascalientes, al sureste con el estado de Guanajuato, en concreto forma parte de la macro región del Bajío.
13. Que la macro región del Bajío, es la más fuerte del país en desarrollo industrial, inclusive con mayor dinamismo que la frontera norte, como sostienen revistas especializadas, gracias al sector manufacturero, altamente concentrado en la producción de equipo de transporte y su derrama al resto de los sectores económicos.
14. Que la recolocación de empresas derivado del nuevo acuerdo comercial entre México, Estados Unidos y Canadá tiene un alto impacto en la naturaleza del sector industrial en la región.
15. Que la Universidad está obligada a dar respuestas pertinentes, eficaces y ágiles a las nuevas demandas en los distintos sectores sociales y productivos, como un agente importante en la política de desarrollo regional, por lo que la revisión de los planes y programas de estudio es una actividad permanente de muy alta prioridad.
16. Que la reforma al plan de estudios es el resultado del plan de evaluación y actualización curricular que se ha llevado a cabo permanentemente por las academias correspondientes, cuerpos académicos, así como por los colegios departamentales y Juntas Académicas, cuyas recomendaciones han sido consideradas por los grupos de rediseño curricular.
17. Que la creación del nuevo programa de posgrado establece las condiciones teórico-conceptuales, funcionales y logísticas para la profundización del conocimiento en áreas estratégicas que sostienen la evolución saludable de un territorio; se convierte en un factor de transformación de escenarios pues aporta dimensiones no contempladas en la búsqueda de soluciones inteligentes, tanto para cuestiones genéricas o de impacto mundial, como para el análisis de casos específicos de alcance local.
18. Que la oportunidad de acceso al mercado laboral en la región centro occidente, existe para los egresados del Posgrado en Ciencia y Tecnología, entes públicos como privados. Está demostrado que las instituciones de educación superior, las empresas y



los centros de investigación requieren los servicios de personal altamente calificado que incidan en los proyectos productivos, estratégicos y sociales a todos los niveles.

19. Que las instituciones de educación, organizaciones y empresas que incluyen la investigación entre sus funciones sustantivas, son el campo de acción de los egresados del Posgrado en Ciencia y Tecnología. Pero también, las universidades (nacionales y extranjeras) y las empresas que incluyen investigación, innovación y desarrollo para la caracterización cuantitativa de sus productos y servicios.



20. Que en este nuevo programa se suprime la orientación de Biomédica, en ambos niveles (Maestría y Doctorado) así como sus Líneas de Investigación e Incidencia Social y Unidades de Aprendizaje.
21. Que el Colegio del Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología le extendió al Consejo de la División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica y éste, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de Los Lagos, la propuesta de suprimir el programa académico Posgrado en Ciencia y Tecnología, con dos niveles: Maestría en Ciencia y Tecnología y Doctorado en Ciencia y Tecnología, con orientaciones en: Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, Biomédica, y Nanotecnología y Materiales Avanzados; y crear el nuevo programa académico del Posgrado en Ciencia y Tecnología, con dos niveles: Maestría en Ciencia y Tecnología y Doctorado en Ciencia y Tecnología, con orientaciones en: Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, y Nanotecnología y Materiales Avanzados, a partir del ciclo escolar 2025 "B", aprobado mediante dictamen CEDUJCH/001/2023-2024, de fecha 5 de marzo de 2024.
22. Que la planta académica del programa de posgrado de Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología se integra por 34 Profesores Investigadores con grado de doctor, de los cuales 27 son miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI).
23. Que las nuevas Líneas de Investigación e Incidencia Social serán:
 - Métodos y algoritmos de procesamiento, caracterización de datos y señales.
 - Modelación y simulación matemática.
 - Sistemas dinámicos.
 - Láseres y sus aplicaciones.
 - Sistemas embebidos e instrumentación asistida.
 - Aplicaciones de la Fotónica.
 - Aplicaciones en automatización, diseño de control automático y control inteligente.
 - Diseño, síntesis, caracterización y aplicación de materiales avanzados.
 - Modelado molecular.
24. Que **el objetivo general** del programa de posgrado de Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología es formar personal académico de alto nivel e investigadores originales y competentes en diversas áreas del conocimiento científico con énfasis en la adquisición y generación de conocimientos científicos y experiencia en estrategias, métodos y técnicas propios de la orientación y de la línea de investigación elegida desde una perspectiva transdisciplinaria, que respondan a necesidades y demandas de la región circundante.



25. Que el programa de posgrado de Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología tiene como objetivos específicos:

- a) Preparar recursos humanos altamente especializados para la transferencia y aplicación del conocimiento en diversas áreas de desarrollo.
- b) Fortalecer los cuadros de profesores docentes y de investigación en las instituciones de enseñanza superior y centros de investigación en la región Occidente de México.
- c) Ofrecer una alternativa de educación de calidad a la demanda de programas de posgrado con orientación en 1. Matemáticas Aplicadas, 2. Opto-electrónica, 3. Nanotecnología y Materiales Avanzados, en la región Altos Norte del estado de Jalisco.
- d) Coadyuvar a la descentralización de la investigación científica.
- e) Proporcionar al estudiante una cultura científica, tecnológica y humanística, que lo preparará para la solución de problemas inéditos, y a la vez lo capacitará para adaptar e incorporar los avances científicos y tecnológicos a su campo profesional.

26. Que el **objetivo general del nivel de Maestría** es formar recursos humanos de calidad con énfasis en la adquisición de conocimientos científicos y experiencia en estrategias, métodos y técnicas propias de la orientación y línea de investigación elegida, con valores éticos.

27. Que los **objetivos particulares del nivel de Maestría** son:

- a) Proporcionar los conceptos teóricos fundamentales de 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 propias de la orientación y de la línea de investigación elegida.
- d) Preparar al alumno para la docencia.
- e) Promover y fomentar valores éticos.

28. Que el **aspirante a ingresar a la Maestría en Ciencia y Tecnología** es un estudiante con el siguiente perfil:

Atributos de conocimiento:

- a) El candidato debe demostrar conocimientos generales en aquellos temas determinados de acuerdo a cada una de las orientaciones correspondientes Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, Nanotecnología y Materiales Avanzados.



- b) Dominio del inglés al menos a nivel comprensión y con el compromiso de completar su entrenamiento en escritura y expresión oral en los primeros dos ciclos del programa.

Atributos de Aptitud:

- a) Capacidad para reconocer y plantearse preguntas de investigación.
- b) Creatividad e imaginación para plantear soluciones a las preguntas de investigación.

Atributos de Actitud:

- a) Interés por la investigación.
- b) Honestidad.

29. Que el **egresado de la Maestría en Ciencia y Tecnología** tendrá el siguiente perfil:

- a) Conocimientos amplios, sólidos y actualizados en el campo de la Ciencia o Tecnología en que se desarrolle, según la orientación elegida, gracias a su incorporación en el desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos estrechamente ligados a las líneas de investigación.
- b) Tendrá conocimientos sobre la metodología de investigación, la instrumentación analítica de laboratorio y las técnicas experimentales para la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación e innovación, relacionados al campo en el cual se desenvuelva el proyecto realizado.

Desarrollará habilidades básicas para:

- a) Analizar, sintetizar y evaluar la información científica con un pensamiento crítico.
- b) Manejar los instrumentos y las técnicas de laboratorio, y en particular, las requeridas para su línea de investigación.
- c) Será capaz de diseñar y desarrollar diversos sistemas tecnológicos.
- d) Colaborar en trabajos conjuntos para la solución de problemas, en proyectos de investigación y desarrollo, en estudios de desarrollo de tecnología, en el desempeño de funciones ejecutivas para algún aspecto determinado de la ciencia y la tecnología, y en la asesoría a otros, en el campo de su especialidad.
- e) Será capaz de formar recursos humanos a nivel técnico, profesional y de maestría.



Actitudes y valores:

- a) Elevado sentido de estima tanto personal como cultural.
 - b) Sentido de responsabilidad social, respeto y tolerancia hacia las personas y sus ideas.
 - c) Voluntad para discutir y escuchar.
 - d) Integridad y honestidad.
 - e) Dignidad y solidaridad
30. Que el **objetivo general del nivel de Doctorado** es formar investigadores competentes en el campo de las Matemáticas Aplicadas; Opto-electrónica; Nanotecnología y Materiales Avanzados, con capacidad para generar conocimiento científico y con un elevado sentido de integridad.
31. Que los **objetivos particulares del nivel de Doctorado** son:
- a) Inducir la búsqueda y adquisición de elementos teóricos y metodológicos que permitan profundizar y generar nuevos conocimientos en la orientación y líneas de investigación elegida.
 - b) Desarrollar la capacidad de pensamiento crítico y reflexivo que conduzca al planteamiento y desarrollo de proyectos de investigación original con pertinencia social.
 - c) Formar sujetos sociales de cambio con capacidad de generar recursos humanos para la investigación.
 - d) Entrenar para la gestión y manejo de recursos financieros para la investigación.
 - e) Adiestrar para la difusión del conocimiento científico.
32. Que el **aspirante al ingresar al Doctorado en Ciencia y Tecnología** es un estudiante con el perfil siguiente:
- a) Las características señaladas para el nivel de maestría, más las siguientes.
 - b) Conocimientos basados en el entendimiento de los diseños, métodos y técnicas por los cuales se han derivado los principios básicos de la orientación elegida (Matemáticas Aplicadas; Opto-electrónica; Nanotecnología y Materiales Avanzados).
 - c) Capacidad para plantear, presentar y defender un proyecto de investigación.
 - d) Habilidad técnica para el manejo de instrumentos y técnicas de laboratorio requeridas en la orientación elegida.



33. Que el **egresado del Doctorado en Ciencia y Tecnología**, además de los conocimientos y habilidades señaladas en la fase de maestría tendrá el siguiente perfil:

- a) Un conocimiento profundo y un dominio de las bases científicas y tecnológicas que sustentan el área de su especialidad, así como un amplio conocimiento de su campo de estudio y de los avances más significativos. Con profundidad en el razonamiento, estrategias, técnicas y evaluación de los modelos que intentan explicar los procesos y fenómenos estudiados.
- b) Será capaz de identificar y evaluar problemas de investigación y desarrollo, así como planear estrategias de trabajo para su solución.
- c) Estará capacitado para organizar y dirigir grupos de trabajo que realicen investigación original y de frontera, tanto en el ámbito científico como en el de las industrias y organismos vinculados a la problemática de una determinada área científica.
- d) Manejará con profundidad los marcos teóricos de los trabajos científicos originales y de frontera en la línea de investigación elegida.
- e) Podrá formar recursos humanos de calidad en todos los niveles, incluyendo los de maestría y doctorado.

Desarrollará habilidades básicas para:

- a) Analizar, sintetizar y evaluar 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 requeridos en su línea de investigación.
- g) Independencia para crear conocimiento.
- h) Trabajar en equipo.
- i) Gestionar recursos para la investigación y la docencia.

Actitudes y valores:

- 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.
- f) Honestidad y Dignidad.

34. Que el programa de posgrado de Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología es



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2025/002

un programa de modalidad escolarizada con enfoque a la investigación.



35. Que los programas de posgrado son de la Universidad de Guadalajara y los Centros Universitarios podrán solicitar a la Comisión Permanente 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 antecedentes antes expuestos, y conforme a 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 propios, 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, formar y actualizar los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiera 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 media superior y 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 previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica, el H. Consejo General Universitario funcionará en pleno o por comisiones.
- VI. Que es atribución del H. 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.



- VII. Que es atribución de la Comisión Permanente de Educación, conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los consejeros, del 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 e innovaciones pedagógicas, la administración académica, así como las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.
- VIII. Que es atribución de la Comisión Permanente de Hacienda, proponer al H. Consejo General Universitario el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad de Guadalajara, de conformidad con la fracción IV del artículo 86 del Estatuto General de la Universidad de Guadalajara.
- IX. Que la Comisión Permanente 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.
- X. Que tal y como lo prevén los artículos 9, fracción I y 10, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Los Lagos, es atribución de la Comisión Permanente de Educación de dicho 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.
- XI. Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, su organización y funcionamiento, y la creación 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, la Comisión Permanente de Educación, tienen a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se **suprime** el programa académico del Posgrado en Ciencia y Tecnología, con dos niveles: Maestría en Ciencia y Tecnología y Doctorado en Ciencia y Tecnología; con orientaciones en: Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, Biomédica, y Nanotecnología y Materiales Avanzados de la Red Universitaria, teniendo como sede el Centro Universitario de Los Lagos, a partir del ciclo escolar 2025 "B".



SEGUNDO. Se crea el nuevo programa académico del **Posgrado en Ciencia y Tecnología, con dos niveles: Maestría en Ciencia y Tecnología y Doctorado en Ciencia y Tecnología; con orientaciones en: Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, y Nanotecnología y Materiales Avanzados** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Los Lagos, a partir del ciclo escolar 2025 “B”.

TERCERO. El programa académico de la **Maestría en Ciencia y Tecnología con orientaciones en: Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, y Nanotecnología y Materiales Avanzados** es un programa de modalidad escolarizada con enfoque a la investigación, y comprende las siguientes Áreas de Formación y Unidades de Aprendizaje:

Plan de Estudios

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Común Obligatoria	15	18
Área de Formación Especializante Selectiva	24	28
Área de Formación Especializante Obligatoria	22	26
Área de Formación Optativa Abierta	24	28
Número mínimo de créditos para obtener el grado	85	100

Área de Formación Básica Común Obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Metodología de la Investigación	S	48	0	48	3
Seminario de Proyecto de Investigación I	S	48	48	96	6
Seminario de Proyecto de Investigación II	S	48	48	96	6
Total		144	96	240	15

Esta área considera los créditos establecidos en el resolutivo CUARTO del presente.

Área de Formación Especializante Selectiva

Orientación: Matemáticas Aplicadas

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Métodos Matemáticos I	S	48	48	96	6
Métodos Matemáticos II	S	48	48	96	6
Seminario de Algoritmos Evolutivos I	S	48	48	96	6
Seminario de Algoritmos Evolutivos II	S	48	48	96	6
Seminario de Análisis	S	48	48	96	6
Seminario de Cómputo Científico I	S	48	48	96	6



Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Seminario de Cómputo Científico II	S	48	48	96	6
Seminario de Estadística I	S	48	48	96	6
Seminario de Estadística II	S	48	48	96	6
Seminario de Estructuras Algebraicas	S	48	48	96	6
Seminario de Estructuras de Matemáticas Discretas	S	48	48	96	6
Seminario de Métodos Numéricos I	S	48	48	96	6
Seminario de Geometría Diferencial	S	48	48	96	6
Seminario de Cálculo Exterior	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Control I	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Control II	S	48	48	96	6
Seminario de Procesamiento de Señales y Datos	S	48	48	96	6
Seminario de Ciencia de Datos I	S	48	48	96	6
Seminario de Ciencia de Datos II	S	48	48	96	6
Seminario de inteligencia artificial I	S	48	48	96	6
Seminario de inteligencia artificial II	S	48	48	96	6
Seminario de Métodos Numéricos II	S	48	48	96	6
Seminario de Modelación Matemática I	S	48	48	96	6
Seminario de Modelación Matemática II	S	48	48	96	6
Seminario de Modelos Basados en Agentes	S	48	48	96	6
Seminario de Optimización I	S	48	48	96	6
Seminario de Optimización II	S	48	48	96	6
Seminario de Redes Complejas I	S	48	48	96	6
Seminario de Redes Complejas II	S	48	48	96	6
Seminario de Sistemas Complejos I	S	48	48	96	6
Seminario de Sistemas Complejos II	S	48	48	96	6
Seminario de Sistemas Dinámicos I	S	48	48	96	6
Seminario de Sistemas Dinámicos II	S	48	48	96	6



Orientación: Opto-Electrónica

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Laboratorio de Óptica I	L	48	48	96	6
Laboratorio de Óptica II	L	48	48	96	6
Láseres	S	48	48	96	6
Mecánica Cuántica I	S	48	48	96	6
Mecánica Cuántica II	S	48	48	96	6
Óptica Física	S	48	48	96	6
Óptica Geométrica	S	48	48	96	6
Procesamiento Digital de Imágenes	S	48	48	96	6
Radiometría	S	48	48	96	6
Reconocimiento de Patrones	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Control	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Diseño Óptico	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Electrónica I	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Electrónica II	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Elipsometría y Polarimetría	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Espectroscopia	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Fibras Ópticas	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Holografía	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Interferometría	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Materiales	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Biofotónica I	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Biofotónica II	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Instrumentación Biomédica	S	48	48	96	6
Instrumentación Asistida	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Inteligencia Artificial I	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Inteligencia Artificial II	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Biofísica	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Metrología Óptica	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Óptica Biomédica	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Óptica Cuántica	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Óptica no Lineal	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Opto-electrónica	S	48	48	96	6



Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Temas Selectos de Sensores Ópticos	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Sistemas Complejos	S	48	48	96	6
Teoría Electromagnética	S	48	48	96	6
Tópicos Selectos de Láseres	S	48	48	96	6

Orientación: Nanotecnología y Materiales Avanzados

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Seminario de Ciencia y Tecnología	S	48	48	96	6
Seminario de Química Ambiental	S	48	48	96	6
Seminario de Biomateriales y Materiales Avanzados	S	48	48	96	6
Seminario de Modelado Molecular I	S	48	48	96	6
Seminario de Modelado Molecular II	S	48	48	96	6
Caracterización de Materiales Fotovoltaicos	S	48	48	96	6
Seminario de Ciencia de los Materiales	S	48	48	96	6
Seminario de Electromagnetismo	S	48	48	96	6
Seminario de Física Estadística	S	48	48	96	6
Seminario de Física de Semiconductores	S	48	48	96	6
Seminario de Fisicoquímica I	S	48	48	96	6
Seminario de Fisicoquímica II	S	48	48	96	6
Seminario de Nanotecnología	S	48	48	96	6
Seminario de Propiedades Eléctricas de los Materiales	S	48	48	96	6
Seminario de Propiedades Magnéticas de los Materiales	S	48	48	96	6
Seminario de Propiedades Ópticas de los Materiales	S	48	48	96	6
Seminario de Química Computacional	S	48	48	96	6
Seminario de Métodos de Estructura Electrónica	S	48	48	96	6
Seminario de Química Inorgánica I	S	48	48	96	6
Seminario de Química Inorgánica II	S	48	48	96	6
Seminario de Química Orgánica	S	48	48	96	6
Seminario de Técnicas de Caracterización de Materiales	S	48	48	96	6



Unidad de Aprendizaje	Tipo³	Horas BCA¹	Horas AMI²	Horas totales	Créditos
Seminario de Termodinámica Estadística	S	48	48	96	6



Área de Formación Optativa Abierta

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Optativa Abierta I	S	48	48	96	6
Optativa Abierta II	S	48	48	96	6
Optativa Abierta III	S	48	48	96	6
Optativa Abierta IV	S	48	48	96	6

¹BCA = horas bajo la conducción de un académico.

²AMI = horas de actividades de manera independiente.

³S = Seminario, L = Laboratorio.

El **Área de Formación Optativa Abierta**. El alumno de Maestría podrá cursar cualquiera de las materias que se encuentran agrupadas de acuerdo a las orientaciones y que sea sugerida por el Director de Tesis. La materia varía de acuerdo con las necesidades del alumno para el desarrollo de su proyecto de investigación.

Área de Formación Especializante Obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Créditos
Seminario de Tesis I	3
Seminario de Tesis II	3
Trabajo de Tesis de Maestría	16
Total	22

Esta área considera los créditos establecidos en los resolutivos QUINTO y SEXTO del presente.

CUARTO. En el Seminario de Proyecto de Investigación cada estudiante del programa se incorpora desde el primer semestre a un laboratorio, cuerpo académico o grupo de investigación formado ex profeso en el que cursará este seminario. Para cada estudiante la Junta Académica designará un comité tutorial conformado por al menos dos investigadores y su director de tesis. Este comité brinda apoyo al alumno desde el primer semestre del programa para la realización de su proyecto de tesis. El alumno deberá presentar sus avances de Proyecto de Investigación frente al pleno de todos los estudiantes inscritos, profesores y lectores en una reunión general. Estas presentaciones y evaluaciones por parte del comité tutorial se realizarán durante los primeros dos semestres.



QUINTO. A partir del tercer ciclo y al final de cada semestre, en el Seminario de Tesis el estudiante es evaluado integralmente por un cuerpo colegiado (miembros del comité tutorial, excepto el director de tesis, y dos académicos más) designado por la Junta Académica. En caso de aprobación, se otorgarán al estudiante tres créditos por cada semestre, los mismos que serán reportados por el Coordinador del Programa a las instancias administrativas correspondientes.

SEXTO. El Trabajo de Tesis de Maestría consiste en el reporte de una investigación original que contribuya de manera relevante al campo de especialización del candidato y que sea publicable en una revista con comité editorial nacional o internacional. El registro de los créditos correspondientes será realizado una vez que se cuente con la autorización del comité de lectores y los Directores del trabajo.

SÉPTIMO. Para favorecer la movilidad estudiantil, la flexibilidad curricular y la internacionalización de los planes de estudio, podrán ser válidos en esta Maestría, en equivalencia a cualquiera de las Áreas de Formación, cursos y asignaturas siempre y cuando éstos sean compatibles con el plan de estudios aquí presentado, bajo la sugerencia del Director de Tesis (quién lo notificará por escrito al Coordinador del Programa) y que a juicio y con la aprobación de la Junta Académica tomen los estudiantes en otros programas del mismo nivel y de diversas modalidades educativas, de este y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y de otras instituciones de Educación Superior, nacional y extranjeras. Al finalizar el curso y/o asignatura, el alumno notificará por medio de una constancia oficial la calificación obtenida al Coordinador del Programa, la cual será acreditada de conformidad con la normatividad vigente.

OCTAVO. El programa académico del **Doctorado en Ciencia y Tecnología con orientaciones en: Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, y Nanotecnología y Materiales Avanzados** es un programa de modalidad escolarizada con enfoque a la investigación, y comprende las siguientes Áreas de Formación y Unidades de Aprendizaje:

Plan de Estudios

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Común Obligatoria	36	20
Área de Formación Especializante Selectiva	12	7
Área de Formación Especializante Obligatoria	132	73
Número mínimo de créditos para obtener el grado	180	100



Área de Formación Básica Común Obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Seminario de Investigación I	S	48	48	96	6	
Seminario de Investigación II	S	48	48	96	6	Seminario de Investigación I
Seminario de Investigación III	S	48	48	96	6	Seminario de Investigación II
Seminario de Investigación IV	S	48	48	96	6	Seminario de Investigación III
Seminario de Investigación V	S	48	48	96	6	Seminario de Investigación IV
Seminario de Investigación VI	S	48	48	96	6	Seminario de Investigación V
Total		288	288	576	36	

Esta área considera los créditos establecidos en el resolutive NOVENO.

Área de Formación Especializante Selectiva

Orientación: Matemáticas Aplicadas

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Métodos Matemáticos I	S	48	48	96	6
Métodos Matemáticos II	S	48	48	96	6
Seminario de Algoritmos Evolutivos I	S	48	48	96	6
Seminario de Algoritmos Evolutivos II	S	48	48	96	6
Seminario de Análisis	S	48	48	96	6
Seminario de Cómputo Científico I	S	48	48	96	6
Seminario de Cómputo Científico II	S	48	48	96	6
Seminario de Estadística I	S	48	48	96	6
Seminario de Estadística II	S	48	48	96	6
Seminario de Estructuras Algebraicas	S	48	48	96	6
Seminario de Estructuras de Matemáticas Discretas	S	48	48	96	6
Seminario de Métodos Numéricos I	S	48	48	96	6
Seminario de Geometría Diferencial	S	48	48	96	6
Seminario de Cálculo Exterior	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Control I	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Control II	S	48	48	96	6
Seminario de Procesamiento de Señales	S	48	48	96	6



Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
y Datos					
Seminario de Ciencia de Datos I	S	48	48	96	6
Seminario de Ciencia de Datos II	S	48	48	96	6
Seminario de Inteligencia Artificial I	S	48	48	96	6
Seminario de Inteligencia Artificial II	S	48	48	96	6
Seminario de Métodos Numéricos II	S	48	48	96	6
Seminario de Modelación Matemática I	S	48	48	96	6
Seminario de Modelación Matemática II	S	48	48	96	6
Seminario de Modelos Basados en Agentes	S	48	48	96	6
Seminario de Optimización I	S	48	48	96	6
Seminario de Optimización II	S	48	48	96	6
Seminario de Redes Complejas I	S	48	48	96	6
Seminario de Redes Complejas II	S	48	48	96	6
Seminario de Sistemas Complejos I	S	48	48	96	6
Seminario de Sistemas Complejos II	S	48	48	96	6
Seminario de Sistemas Dinámicos I	S	48	48	96	6
Seminario de Sistemas Dinámicos II	S	48	48	96	6

Orientación: Opto-Electrónica

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Laboratorio de Óptica I	L	48	48	96	6
Laboratorio de Óptica II	L	48	48	96	6
Láseres	S	48	48	96	6
Mecánica Cuántica I	S	48	48	96	6
Mecánica Cuántica II	S	48	48	96	6
Óptica Física	S	48	48	96	6
Óptica Geométrica	S	48	48	96	6
Procesamiento Digital de Imágenes	S	48	48	96	6
Radiometría	S	48	48	96	6
Reconocimiento de Patrones	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Control	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Diseño Óptico	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Electrónica I	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Electrónica II	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Elipsometría y	S	48	48	96	6



Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Polarimetría					
Temas Selectos de Espectroscopia	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Fibras Ópticas	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Holografía	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Interferometría	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Materiales	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Biofotónica I	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Biofotónica II	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Instrumentación Biomédica	S	48	48	96	6
Instrumentación Asistida	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Inteligencia Artificial I	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Inteligencia Artificial II	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Biofísica	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Metrología Óptica	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Óptica Biomédica	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Óptica Cuántica	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Óptica no Lineal	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Opto-electrónica	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Sensores Ópticos	S	48	48	96	6
Temas Selectos de Sistemas Complejos	S	48	48	96	6
Teoría Electromagnética	S	48	48	96	6
Tópicos Selectos de Láseres	S	48	48	96	6



Orientación: Nanotecnología y Materiales Avanzados

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Seminario de Química Ambiental	S	48	48	96	6
Seminario de Biomateriales y Materiales Avanzados	S	48	48	96	6
Seminario de Modelado Molecular I	S	48	48	96	6
Seminario de Modelado Molecular II	S	48	48	96	6
Caracterización de Materiales Fotovoltaicos	S	48	48	96	6
Seminario de Ciencia de los Materiales	S	48	48	96	6
Seminario de Electromagnetismo	S	48	48	96	6
Seminario de Física Estadística	S	48	48	96	6
Seminario de Física de Semiconductores	S	48	48	96	6
Seminario de Fisicoquímica I	S	48	48	96	6
Seminario de Fisicoquímica II	S	48	48	96	6
Seminario de Nanotecnología	S	48	48	96	6
Seminario de Propiedades Eléctricas de los Materiales	S	48	48	96	6
Seminario de Propiedades Magnéticas de los Materiales	S	48	48	96	6
Seminario de Propiedades Ópticas de los Materiales	S	48	48	96	6
Seminario de Química Computacional	S	48	48	96	6
Seminario de Métodos de Estructura Electrónica	S	48	48	96	6
Seminario de Química Inorgánica I	S	48	48	96	6
Seminario de Química Inorgánica II	S	48	48	96	6
Seminario de Química Orgánica	S	48	48	96	6
Seminario de Técnicas de Caracterización de Materiales	S	48	48	96	6
Seminario de Termodinámica Estadística	S	48	48	96	6

¹BCA = horas bajo la conducción de un académico.

²AMI = horas de actividades de manera independiente.

³S = Seminario, L = Laboratorio.



Área de Formación Especializante Obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Créditos
Seminario de Avance de Investigación I	6
Seminario de Avance de Investigación II	6
Seminario de Avance de Investigación III	6
Seminario de Avance de Investigación IV	6
Seminario de Avance de Investigación V	6
Seminario de Avance de Investigación VI	6
Seminario de Avance de Investigación VII	6
Seminario de Avance de Investigación VIII	6
Actividades Complementarias	24
Trabajo de Tesis de Doctorado	60
Total	132

Esta área considera los créditos establecidos en el resolutivo DÉCIMO.

NOVENO. El Área de Formación Básico Común Obligatoria es un conjunto de Unidades de Aprendizaje (con un valor de créditos asignados a cada una de ellas) denominadas Seminario de Investigación I – VI, cuyo objetivo es atender y registrar la tutoría individualizada. Estas Unidades de Aprendizaje deberán ser impartidas por el Director de Titulación o bien un miembro del comité de tutoría. El contenido temático varía de acuerdo con las necesidades del alumno para el desarrollo de su proyecto de investigación.

DÉCIMO. Cada estudiante del programa se incorpora desde el primer semestre a un laboratorio, cuerpo académico o grupo de investigación formado ex profeso en el que cursará este seminario. Para cada estudiante la Junta Académica designará un comité tutorial conformado por al menos tres investigadores. El Seminario de Avance de Investigación se presenta al final de cada semestre y es el momento en que el estudiante es evaluado integralmente por el cuerpo colegiado designado por la Junta Académica. En caso de aprobación, se otorgarán al estudiante seis créditos por cada semestre, los mismos que serán reportados por el Coordinador del Programa a las instancias administrativas correspondientes. El Seminario de Avance de Investigación se llevará a cabo de manera obligatoria aún después de haber completado los ocho semestres que abarca el programa regular y hasta haber obtenido el grado. La omisión de este requisito al final de cada ciclo escolar será causal de baja definitiva del programa.



DÉCIMO PRIMERO. Las Actividades Complementarias consisten en la realización de actividades, por parte del estudiante, que tienen por objetivo completar la formación en la investigación, la docencia y la divulgación de la ciencia. Las actividades complementarias están clasificadas de la siguiente manera:

- a. Estancias de Investigación en otras instituciones o centros de investigación, con prestigio nacional o internacional.
- b. Presentación de trabajos de investigación en congresos nacionales o internacionales.
- c. Elaboración de artículo en extenso arbitrado.
- d. Aprobación de actividades extracurriculares.
- e. Diseño de prototipos de aplicación tecnológica.
- f. Dirección de tesis.

A cada una de las actividades complementarias podrá otorgarse hasta seis créditos, calculados con base a las horas empleadas en su desempeño, de conformidad con el artículo 21 del Reglamento General de Posgrado. La evaluación que dará al alumno los créditos correspondientes a este rubro, será responsabilidad de la Junta Académica. El Coordinador del Programa de Doctorado reportará el resultado a las instancias administrativas correspondientes. Para completar los 24 créditos de las actividades complementarias, deberán cubrirse al menos con cuatro actividades, ya sean todas en un mismo rubro de los antes mencionados, o una actividad de cada uno.



La tabla de asignación de créditos vigente para las actividades complementarias es la siguiente:

Actividad	Créditos
Ponencia de investigación en congreso local	1
Ponencia de investigación en congreso nacional	2
Ponencia de investigación en congreso internacional	3
Cartel de investigación en congreso local	1
Cartel de investigación en congreso nacional	2
Cartel de investigación en congreso internacional	3
Memoria de investigación en extenso nacional	1
Memoria de investigación en extenso internacional	2
Estancia de investigación nacional o internacional	0.0625 créditos por hora, 8 horas por cada día hábil*
Ponencia de divulgación	0.5
Cursos impartidos	0.0625 créditos por hora**
Artículo de investigación arbitrado no indexado	1
Artículo de investigación indexado no JCR	3
Artículo de investigación indexado en JCR (Distinto al que se tiene que realizar para la obtención del grado)	6
Cursos de especialización acordes a su tema de tesis recibidos	0.0625 créditos por hora
Diseño de prototipos de aplicación tecnológica	A criterio de la Junta Académica
Dirección de tesis (Licenciatura y Maestría)	A criterio de la Junta Académica

*Máximo 6 créditos por estancia.

**Máximo 4 créditos por ciclo en esta actividad.



DÉCIMO SEGUNDO. El Trabajo de Tesis de Doctorado consiste en el reporte de una investigación original que contribuya de manera relevante al campo de especialización del candidato y se traduzca en al menos una publicación como primer autor en una revista con arbitraje internacional y listada en el Journal Citation Reports (JCR).

DÉCIMO TERCERO. Para favorecer la movilidad estudiantil, la flexibilidad curricular y la internacionalización de los planes de estudio, podrán ser válidos en este Doctorado, en equivalencia a cualquiera de las áreas de formación, cursos y asignaturas siempre y cuando éstos sean compatibles con el plan de estudios aquí presentado, bajo la sugerencia del Director de Tesis (quién lo notificará por escrito al Coordinador del Programa) y que a juicio y con la aprobación de la Junta Académica, tomen los estudiantes en otros programas del mismo nivel y de diversas modalidades educativas, de este y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y de otras instituciones de educación superior, nacional y extranjeras. Al finalizar el curso y/o asignatura, el alumno notificará por medio de una constancia oficial la calificación obtenida al Coordinador del Programa, la cual será acreditada de conformidad con la normatividad vigente.

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

DÉCIMO QUINTO. Los requisitos de ingreso en el nivel de Maestría además de los establecidos en la normatividad universitaria, son los siguientes:

- a. Copia simple del título de Licenciatura o acta de titulación en áreas afines a las orientaciones correspondientes en Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, Nanotecnología y Materiales Avanzados;
- b. Acreditar un promedio mínimo de ochenta con certificado original o documento que sea equiparable de los estudios precedentes, según sea el caso. En el caso de los aspirantes extranjeros además de dar cumplimiento a los requisitos académicos e institucionales antes señalados, deberán contar con la autorización migratoria y demostrar solvencia económica;
- c. Acta de nacimiento original;
- d. Contar con la Clave Única de Registro de Población (CURP). En el caso de los extranjeros deberá encontrarse vigente;
- e. Presentar y aprobar un examen de inglés (mínimo B1 de MCER o TOEFL ITP 337-459, mediante una constancia emitida por una institución reconocida);
- f. Aprobar el examen de admisión bajo el mecanismo definido por la Junta Académica;
- g. Presentar la carta de aceptación emitida por un profesor reconocido por la Junta Académica, en la que acepta ser su Director de Tesis;
- h. Carta de exposición de motivos para cursar el programa;



- i. Evaluación curricular (se evaluarán los antecedentes académicos previos del aspirante al programa), y
- j. Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.

A los aspirantes egresados y/o titulados de la Universidad de Guadalajara, se les exceptúa de cumplir con la entrega de copia simple u original de los requisitos establecidos en los incisos a), b) y c) del presente resolutivo, en virtud de que en el archivo escolar ya se cuenta con la información electrónica de los mismos.

Para alumnos con estudios precedentes cursados en el extranjero, además de lo anterior, se requiere: el título, certificados y acta de nacimiento apostillados o con el procedimiento aplicable para países no miembros de la Convención de la Haya y si se encuentran en un idioma diferente al español acompañar traducción por perito acreditado.

DÉCIMO SEXTO. Los requisitos de ingreso en el nivel de Doctorado además de los establecidos en la normatividad universitaria, son los siguientes:

- a. Copia simple del grado de maestría o acta de examen de grado en áreas afines a las orientaciones correspondientes en Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, Nanotecnología y Materiales Avanzados;
- b. Acreditar un promedio mínimo de ochenta con certificado original o documento que sea equiparable de los estudios precedentes, según sea el caso. En el caso de los aspirantes extranjeros además de dar cumplimiento a los requisitos académicos e institucionales antes señalados, deberán contar con la autorización migratoria y demostrar solvencia económica;
- c. Acta de nacimiento original;
- d. Contar con la Clave Única de Registro de Población (CURP). En el caso de los extranjeros deberá encontrarse vigente;
- e. Presentar y aprobar un examen de inglés (mínimo B1 de MCER o TOEFL ITP 460-542, mediante una constancia emitida por una institución reconocida);
- f. Aprobar el examen de admisión bajo el mecanismo definido por la Junta Académica;
- g. Aprobar ante un comité de admisión la defensa de una propuesta de proyecto de investigación, avalado por un profesor reconocido por la Junta Académica que acepta ser su Director de Tesis;
- h. Presentar la carta de aceptación emitida por un profesor reconocido por la Junta Académica, en la que acepta ser su Director de Tesis;
- i. Carta de exposición de motivos para cursar el programa;
- j. Evaluación curricular (se evaluarán los antecedentes académicos previos del aspirante al programa), y
- k. Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.

A los aspirantes egresados y/o titulados de la Universidad de Guadalajara, se les exceptúa de cumplir con la entrega de copia simple u original de los requisitos establecidos en los



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2025/002

incisos a), b) y c) del presente resolutivo, en virtud de que en el archivo escolar ya se cuenta con la información electrónica de los mismos.



Para alumnos con estudios precedentes cursados en el extranjero, además de lo anterior, se requiere: el título, certificados y acta de nacimiento apostillados o con el procedimiento aplicable para países no miembros de la Convención de la Haya y si se encuentran en un idioma diferente al español acompañar traducción por perito acreditado.

DÉCIMO SÉPTIMO. Los requisitos de permanencia en el programa, son los establecidos en la normatividad universitaria vigente.

DÉCIMO OCTAVO. Los requisitos para obtener el grado de Maestría en Ciencia y Tecnología, además de lo establecido en la normatividad universitaria son los siguientes:

- a. Haber concluido el programa de Maestría correspondiente;
- b. Haber cumplido los requisitos señalados en este plan de estudios;
- c. Contar con un artículo publicado como primer autor, relacionado con su trabajo de investigación, o contar con la carta de aceptación del mismo para su publicación, en una revista con comité editorial, que cuente con Número Internacional Normalizado para Publicaciones Periódicas (International Standard Serial Number ISSN por sus siglas en inglés), ya sea nacional o internacional;
- d. Presentar, defender y aprobar la tesis de grado producto de una investigación;
- e. Presentar constancia de no adeudo expedida por la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario, y
- f. Cubrir los aranceles correspondientes.

DÉCIMO NOVENO. Los requisitos para obtener el grado de Doctorado en Ciencia y Tecnología, además de lo establecido en la normatividad universitaria son los siguientes:

- a. Haber concluido con el programa de Doctorado correspondiente.
- b. Haber cumplido los requisitos señalados en el respectivo plan de estudios.
- c. Contar con un artículo publicado como primer autor, relacionado con su trabajo de investigación, o contar con la carta de aceptación del mismo para su publicación, en una revista con comité editorial nacional o internacional listada en el Journal Citation Reports.
- d. Presentar, defender y aprobar la tesis de grado producto de una investigación original.
- e. Presentar constancia de no adeudo expedida por la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario, y
- f. Cubrir los aranceles correspondientes.

VIGÉSIMO. La modalidad del trabajo recepcional para la obtención de grado de Maestro en Ciencia y Tecnología o Doctor en Ciencia y Tecnología, será tesis.



VIGÉSIMO PRIMERO. La duración del programa de posgrado es:

- a. El programa de Maestría tendrá una duración estimada de 4 (cuatro) semestres. El plazo máximo para obtener el grado correspondiente, será de doce meses, una vez concluido el tiempo de duración del programa cursado.
- b. El programa de Doctorado tendrá una duración estimada de 8 (ocho) semestres. El plazo máximo para obtener el grado correspondiente, será de doce meses, una vez concluido el tiempo de duración del programa cursado.

VIGÉSIMO SEGUNDO. Los certificados se expedirán como:

- a. Maestría en Ciencia y Tecnología con orientación en: Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, o Nanotecnología y Materiales Avanzados, según corresponda, o
- b. Doctorado en Ciencia y Tecnología con orientación en: Matemáticas Aplicadas, Opto-electrónica, o Nanotecnología y Materiales Avanzados, según corresponda.

El grado y la cédula profesional se expedirán como:

- a. Maestro(a) en Ciencia y Tecnología, o
- b. Doctor (a) en Ciencia y Tecnología.

VIGÉSIMO TERCERO. El costo por concepto de matrícula a cada uno de los ciclos escolares de este posgrado (maestría y doctorado), será de acuerdo a los aranceles que establezca la normatividad universitaria.

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



VIGÉSIMO QUINTO. 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 para el programa, 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"
"1995-2025, Un Siglo de Pensar y Trabajar"
Guadalajara, Jal., 27 de enero de 2025
Comisión Permanente de Educación

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Presidente

Dr. Juan Manuel Durán Juárez

Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez

Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva

C. Daniel Fernando Aguilar Kotsiras Ralis

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario de Actas y Acuerdos