



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

IV/06/2025/1870/I

Dra. Graciela Gudiño Cabrera
Rectora del Centro Universitario
de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
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, 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 30 de mayo de 2025:

Dictamen Núm. I/2025/192: Se crea el programa académico del **Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2025 "B".

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

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
"1925-2025, Un Siglo de Pensar y Trabajar"
Guadalajara, Jal., 02 de junio de 2025




Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez
Rectora General


Mtro. César Antonio Barba Delgadillo
Secretario General

c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea. Vicerrector Ejecutivo
c.c.p. Dra. Mirna Elizabeth González Barrera. Coordinadora General de Recursos Humanos
c.c.p. Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva. Vicerrector Adjunto Académico y de Investigación
c.c.p. Archivo
CABD/MSBV/rmme



**H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
PRESENTE**

A esta Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda ha sido turnado el dictamen CC/CEyCH/24-25/003/2024, de fecha 14 de febrero de 2025, en el que el Consejo del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias propone **crear el programa académico del Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales**, a partir del ciclo escolar 2025 "B", conforme a los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Que, a partir del siglo XX, el desarrollo humano y avances tecnológicos a nivel global han tenido un profundo impacto en el medio ambiente. Esto se ha traducido en problemas como la contaminación y administración deficiente del agua, emisiones de CO₂, erosión y degradación de los suelos, entre otros. Además, ha afectado la diversidad de especies, contribuyendo a la extinción y desplazamiento por especies mejoradas genéticamente, mientras otras quedan en el olvido o en peligro de desaparecer.
2. Que, en México, a nivel gubernamental, federal y local, se han implementado programas para abordar problemáticas sociales prioritarias. A nivel federal, el gobierno se ha comprometido a lograr un crecimiento equitativo que requiere una educación universitaria enfocada en áreas fundamentales para el desarrollo comunitario. Entre estas áreas se incluyen la forestal, agroalimentaria, ambiental, agroforestal, energética, energías renovables, medicina y salud comunitaria, básicas para la producción de insumos con el uso de mejores materiales y la adopción de mejores prácticas sostenibles en beneficio de la sociedad (Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024¹).
3. Que es imperativo que profundicemos en nuestro conocimiento de los recursos naturales, su distribución, su entorno y usos. Este conocimiento nos permitirá identificar, evaluar y planificar el uso futuro de la flora y fauna de manera óptima. Los programas universitarios que se dedican a la investigación de estos recursos desempeñan un papel crucial en esta tarea. A nivel global, instituciones educativas públicas y privadas, junto con centros de investigación, han ofrecido programas de licenciatura y posgrado en productos naturales. Estos programas contribuyen al aprovechamiento de la naturaleza en beneficio de la sociedad.
4. Que, el estado busca soluciones a las problemáticas sociales a través del fortalecimiento de las instituciones de educación superior y redes de investigación aplicadas. Esto implica la formación de capital humano altamente capacitado para atender las necesidades sociales y empresariales. El Plan Estatal² promueve la innovación empresarial en colaboración con instituciones de educación superior y centros de investigación.



¹ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0
² <https://plan.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2022/08/Plan-Estatal-de-Desarrollo-2a-Edicion-V0-5-02.pdf>



5. Que el estudio de productos naturales es útil en la búsqueda de alternativas biológicas a estos agentes tóxicos, como por ejemplo al glifosato, un pesticida químico potencialmente dañino utilizado en la agricultura. En el ámbito de la salud, el doctorado podría contribuir a la identificación de principios activos en plantas y otros recursos naturales utilizados en comunidades locales. Esto podría conducir a un uso más eficiente y seguro de estos recursos bióticos, a su protección y cuidado local, así como al desarrollo de las comunidades locales a través de nuevas actividades productivas sostenibles.
6. Que la estructuración de este programa educativo está en línea con las tendencias globales y las necesidades de desarrollo nacional y estatal. Pretende la generación de conocimientos para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la región, basados en las tendencias globales y en contexto de los planes de Desarrollo Nacional, Estatal e Institucional. México se encuentra en una posición única, siendo una nación megadiversa y el occidente de México es especialmente rico en biodiversidad. Este doctorado tiene la responsabilidad de contribuir a la exploración y comprensión de esta riqueza natural, identificando organismos, biomoléculas o genes que puedan ser útiles en diversas industrias, como la farmacéutica, la agrícola y la alimentaria, y que inciden en el desarrollo de productos con valor económico, potencialmente beneficiosos para la salud humana y el bienestar de la sociedad en su conjunto.
7. Que, la propuesta del Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales tiene un fuerte enfoque en la investigación básica, un área que a menudo se pasa por alto en países en desarrollo. Ante estas necesidades, el programa propone estrategias y acciones para avanzar en la construcción del conocimiento y adaptar nuevas tecnologías que impulsen el desarrollo y la generación de innovaciones en el campo de la bioprospección en atención a problemáticas ambientales, agrícolas y de salud.
8. Que el doctorado propuesto se presenta como una respuesta concreta a las necesidades delineadas en las políticas públicas, participando activamente en el crecimiento económico, industrial y energético, con un enfoque en la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la sostenibilidad. El énfasis en la identificación de principios activos en plantas y otros recursos naturales utilizados en comunidades locales resulta crucial para la conservación de la biodiversidad y para garantizar un uso más eficiente y seguro, así como el desarrollo productivo de dichas comunidades. Además, el programa promueve la colaboración interdisciplinaria y la transferencia de conocimientos entre la academia y la industria para impulsar la innovación en el campo de la bioprospección. En última instancia, esta propuesta de doctorado no solo aspira a formar investigadores de alta calidad, sino también a convertirse en un motor de cambio y desarrollo en la región y en México. Su enfoque en investigación, innovación, desarrollo tecnológico y sostenibilidad, lo posiciona como un programa pertinente y necesario en un mundo dinámico y complejo, que busca soluciones a desafíos ambientales y económicos cada vez más apremiantes.



9. Que, la propuesta del Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales responde a la necesidad del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara de contribuir significativamente a la formación de profesionales capacitados que desempeñen un papel fundamental en la resolución de problemas complejos tanto a nivel regional como nacional. Este programa se basa en la sólida base de recursos humanos altamente capacitados en áreas de docencia e investigación, y tiene como objetivo abordar problemáticas específicas que afectan a la región y a todo el país con un enfoque inter, multi y transdisciplinar.
10. Que el Colegio del Departamento de Ecología Aplicada 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 crear el programa académico del Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales, a partir del ciclo escolar 2025 "B", aprobado mediante dictamen CC/CEyCH/24-25/003/2024, de fecha 14 de febrero de 2025.
11. Que la planta académica del programa de Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales se integra por 22 Profesores Investigadores de Tiempo Completo con grado de doctor, de los cuales 19 son miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI).
12. Que las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) planteadas para el programa son las siguientes:
 - a. Bioprospección.
 - b. Tecnología Biológica Vegetal Sostenible.
 - c. Interacción Planta y Medio Ambiente Biótico y Abiótico.
 - d. Biología Molecular y Celular.
 - e. Tecnología Biológica Ambiental Sostenible.
13. Que el **objetivo general** del Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales es formar especialistas altamente capacitados y creativos con la capacidad de explorar, identificar, extraer y caracterizar compuestos biológicamente activos procedentes de fuentes naturales, con aplicaciones en los sectores agronómico, ambiental, farmacéutico y alimentario. Se busca fomentar de esta manera el desarrollo de investigaciones de vanguardia, la difusión del conocimiento y la colaboración con el sector productivo para abordar desafíos relacionados con los productos naturales.



14. Que los **objetivos específicos** del programa son:

- a. Formar expertos de alto nivel, con bioética y profesionalismo, en la exploración sistemática de la diversidad de productos naturales, identificando principios bioactivos y evaluando sus propiedades y actividades biológicas, farmacológicas e industriales.
- b. Formar investigadores con enfoque inter, multi y transdisciplinario, que puedan analizar los principios bioactivos desde perspectivas químicas, biológicas y genéticas, y aplicar este conocimiento en biotecnología.
- c. Integrar información de distintos campos, como química, biología y genética, para identificar los mecanismos de acción de los principios bioactivos y determinar su potencial aplicación en biotecnología.
- d. Desarrollar la capacidad de diseñar, operar, optimizar e innovar procesos para la obtención y producción de productos naturales, principios bioactivos y productos biotecnológicos, con aplicaciones en las industrias agropecuaria, farmacéutica y alimentaria.

15. Que el **perfil de ingreso** del aspirante al programa de Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales debe:

- a. Contar con un perfil académico y habilidades específicas que reflejan su preparación y capacidad para llevar a cabo investigaciones y desarrollos en este campo transdisciplinario. Contar con un perfil académico y habilidades específicas que reflejan su preparación y capacidad para llevar a cabo investigaciones y desarrollos en este campo transdisciplinario.
- b. Poseer una formación académica previa, con estudios de licenciatura en áreas relacionadas con las ciencias naturales, química, biología, biotecnología, ingenierías o afines (como ingeniería química, agronomía, farmacología, bioquímica, ciencias de los alimentos, agronegocios, entre otras), con conocimientos sólidos en biología molecular, estadística, química orgánica y bioquímica y bases en biología y química.
- c. Tener conocimiento del idioma inglés suficiente para acceder a la literatura científica internacional y comunicarse eficazmente en un contexto académico global.
- d. Contar con experiencia en laboratorio con habilidades en técnicas de análisis, manipulación de muestras biológicas y químicas, y la capacidad de llevar a cabo experimentos siguiendo lineamientos de bioseguridad y buenas prácticas de laboratorio.
- e. Presentar un pensamiento analítico y crítico, dispuesto a analizar datos experimentales y estudios científicos con un enfoque analítico y creativo.



- f. Tener un inherente interés por trabajos inter- y transdisciplinarios, con habilidades para el trabajo en equipos multidisciplinarios y amplio compromiso con la investigación científica y el desarrollo tecnológico en áreas relacionadas con la bioprospección de productos naturales. Tener interés y capacidad para la innovación, con soluciones creativas y propositivas en el campo de la bioprospección de productos naturales.
- g. Asimismo, es necesario que el alumno sea estudiante de tiempo completo y cumpla con requisitos de ingreso que incluyen un examen de inglés básico de lectura-comprensión y redacción, un examen de admisión (EXANI-III) y una entrevista y presentación temática sobre algún área relacionada al programa.

16. Que el **perfil del egresado** del Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales posee un conjunto de competencias, conocimientos, actitudes y valores que lo destacan en diversos aspectos:

- a. Es un profesionista de alta pertinencia social en un contexto de desafío ambiental, capaz de identificar, comprender y analizar problemas relacionados con los productos naturales, considerando sus múltiples facetas, le permite abordarlos mediante la formulación y ejecución de investigaciones científicas y desarrollos tecnológicos en los sectores agropecuario, farmacéutico y alimentario, ya sea a nivel de laboratorio, piloto o industrial. Asimismo, está preparado para ampliar sus perspectivas profesionales y liderar proyectos de investigación que respondan a las necesidades de la sociedad.
- b. Es capaz de transmitir conocimientos y formar recursos humanos de manera ética y respetuosa. Posee la destreza necesaria para redactar libros y artículos científicos de alta calidad, con la capacidad de publicar a nivel internacional para difundir y validar conocimientos científicos innovadores. También es competente en la divulgación del conocimiento científico y técnico en diversos ámbitos.
- c. El egresado exhibe una profunda apreciación y respeto por la naturaleza mientras explora y analiza los productos naturales. Su compromiso con la investigación y el aprendizaje autónomo lo impulsa constantemente hacia la mejora continua y el liderazgo en ámbitos académicos, científicos y sociales. Su influencia se refleja en la resolución ética de problemas y su respeto por el entorno social y ecológico.

Lo anterior, sustentado en una base sólida de competencias y conocimientos que el egresado aplica en su trabajo:

- Reconoce la riqueza natural con enfoque bioético y biotecnológico para la búsqueda de productos naturales.
- Conoce y aplica métodos y teorías para la evaluación de productos naturales con actividad biológica y su aplicación.
- Conoce y comprende la actividad y el mecanismo de acción de productos naturales y sus derivados para su aplicación biotecnológica.
- Aprovecha los productos naturales, para el beneficio y desarrollo de las industrias agropecuaria, farmacéutica y alimentaria; así como su aplicación para la solución de problemas ambientales y de bioseguridad.



Este conjunto de competencias se fortalece aún más con valores y actitudes que se inculcan a lo largo de la formación del egresado:

- **Integridad:** Se valora la honestidad y la ética en todas las actividades académicas y de investigación.
- **Perseverancia y tenacidad:** El compromiso y la determinación son cualidades esenciales para abordar los desafíos científicos y tecnológicos.
- **Responsabilidad y disciplina:** Se promueve la dedicación y la responsabilidad en la realización de investigaciones y proyectos.
- **Capacidad crítica e iniciativa:** Se alienta la evaluación crítica de los fenómenos relacionados con los productos naturales y la disposición para emprender nuevos estudios.
- **Sensibilidad y solidaridad social:** Se fomenta el interés por el trabajo en equipo, el respeto y la tolerancia hacia las personas y sus ideas.

17. Que el programa del Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales es un programa de modalidad escolarizada con enfoque a la investigación.

18. 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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2025/192

- 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 8, fracción I y 9, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, 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, las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda, tienen a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se crea el programa académico del Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2025 "B".

SEGUNDO. El programa académico del Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales 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	74	23.1
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	35	10.9
Área de Formación Básico Particular Selectiva	7	2.2
Área de Formación Especializante Obligatoria	168	52.5
Área de Formación Especializante Selectiva	24	7.5
Área de Formación Optativa Abierta	12	3.8
Número mínimo de créditos para obtener el grado	320	100





Área de Formación Básica Común Obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Biología molecular y genética	C	64	48	112	7
Seminario de instrumentación analítica I	C	48	32	80	5
Bioestadística y diseños experimentales	C	64	48	112	7
Bioética	T	16	32	48	3
Métodos estadísticos e interpretación de datos	C	32	48	80	5
Sustentabilidad	T	32	48	80	5
Seminario de investigación I	S	32	64	96	6
Seminario de investigación II	S	32	64	96	6
Seminario de investigación III	S	32	64	96	6
Seminario de investigación IV	S	32	64	96	6
Seminario de investigación V	S	32	64	96	6
Seminario de investigación VI	S	32	64	96	6
Seminario de investigación VII	S	32	64	96	6
Total		480	704	1,184	74

Área de Formación Básica Particular Obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Práctica docente y divulgación científica	T	64	48	112	7
Química orgánica avanzada	C	64	48	112	7
Bioquímica de productos naturales	C	64	48	112	7
Bioensayos I	C	64	48	112	7
Innovación y protección de los activos intelectuales	T	64	48	112	7
Total		320	240	560	35



Área de Formación Básica Particular Selectiva

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Biología de microorganismos	C	64	48	112	7
Biología e ingeniería genética de plantas y algas	C	64	48	112	7
Ingeniería genética biomédica	C	64	48	112	7
Biología ambiental	C	64	48	112	7

Área de Formación Especializante Obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Trabajo de investigación I	T	32	48	80	5
Trabajo de investigación II	T	64	96	160	10
Trabajo de investigación III	T	64	192	256	16
Trabajo de investigación IV	T	64	288	352	22
Trabajo de investigación V	T	64	288	352	22
Trabajo de investigación VI	T	64	352	416	26
Trabajo de investigación VII	T	64	368	432	27
Trabajo de investigación VIII	T	64	576	640	40
Total		480	2,208	2,688	168

Área de Formación Especializante Selectiva

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Química e ingeniería ambiental (Ambiental)	C	64	64	128	8
Toxicología ambiental (Ambiental)	C	64	64	128	8
Farmacología (Biomédica)	C	64	64	128	8
Inmunología (Biomédica)	C	64	64	128	8
Botánica avanzada (Vegetal)	C	64	64	128	8
Fisiología vegetal y métodos eco-fisiológicos (Vegetal)	C	64	64	128	8
Farmacognosia (Vegetal)	C	64	64	128	8
Estancia	P	64	64	128	8





Área de Formación Optativa Abierta

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Fitoquímica	C	32	32	64	4
Biotecnología agropecuaria	C	32	32	64	4
Biotecnología alimentos	C	32	32	64	4
Fermentación	C	32	32	64	4
Bioensayos II	C	32	32	64	4
Biorremediación	C	32	32	64	4
Bioplaguicidas (pesticidas bioquímicos)	C	32	32	64	4
Seminario de instrumentación analítica II	C	32	32	64	4
Herramientas bioinformáticas para el análisis de genómico	C	32	32	64	4
Herramientas complementarias	C	32	32	64	4
Microbiología industrial	C	32	32	64	4
Enzimología y producción de metabolitos secundarios	C	32	32	64	4
Bioestimulantes vegetales	C	32	32	64	4
Diseños de instrumentos para estudios de mercado	C	32	32	64	4
Cultivo de células y tejidos vegetales	C	32	32	64	4
Conservación de recursos genéticos	C	32	32	64	4
Cultivo de células y tejidos animales	C	32	32	64	4
Compuestos biológicos con interés toxicológico	C	32	32	64	4
Etnobotánica y etnofarmacología	C	32	32	64	4
Bioestadística avanzada y paquetes estadístico	C	32	32	64	4
Taller optativo 1	C	32	32	64	4
Taller optativo 2	C	32	32	64	4

¹BCA = horas bajo la conducción de un académico.

²AMI = horas de actividades de manera independiente.

³ C = Curso, P = Práctica, S = Seminario, T = Taller.

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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



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

- a. Copia simple del título de licenciatura emitido por una institución educativa reconocida, en áreas relacionadas con las ciencias naturales, química, biología, biotecnología, ingenierías o afines (como ingeniería química, agronomía, farmacología, bioquímica, ciencias de los alimentos, agronegocios, entre otras), con conocimientos sólidos en biología molecular, estadística, química orgánica y bioquímica y bases en biología y química;
- 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. Demostrar mediante documento oficial los conocimientos del idioma inglés del aspirante, acreditando por lo menos el nivel B1 del marco común europeo de referencia para las lenguas o su equivalente, se tomarán en equivalencia evaluaciones como: TOEFL, TOEIC, IELTS, entre otros; pudiendo cumplir este requisito en un lapso de 12 meses posterior a su ingreso al posgrado;
- f. Aprobar el examen de admisión (EXANI III puntaje mínimo de 1000);
- g. Presentar dos cartas de recomendación confidenciales de individuos calificados, una relacionada con su desempeño académico y otra que evalúe su desempeño profesional;
- h. Presentar una exposición temática o proyecto de investigación con una explicación clara y detallada que revele competencias alineadas con el programa;
- i. En el caso de que el aspirante haya publicado material técnico o científico, debe adjuntar una fotocopia de la portada de las publicaciones;
- j. Carta de exposición de motivos para cursar el programa;
- a. Entrevista con profesores, 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 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.



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

SEXTO. Los requisitos para obtener el grado de Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales, 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. Presentar, defender y aprobar la tesis de grado producto de una investigación original;
- d. Haber obtenido la aceptación y/o publicación de al menos un artículo en revista científica de impacto internacional arbitrada e indexada de reconocida calidad;
- e. Presentar constancia de no adeudos arancelarios y de documentación académica expedida por la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario, y
- f. Cubrir los aranceles correspondientes.

SÉPTIMO. La modalidad del trabajo recepcional para la obtención de grado Doctor (a) en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales, será tesis.

OCTAVO. El programa de Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales tendrá una duración estimada de 8 (ocho) ciclos escolares los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción.

NOVENO. El certificado se expedirá como Doctorado en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales, y el grado se expedirá como Doctor o Doctora en Ciencias en Bioprospección de Productos Naturales

DÉCIMO. El costo de la matrícula semestral que deberán cubrir los alumnos será conforme al arancel de la Universidad de Guadalajara.

Además, los alumnos deberán cubrir una cuota extraordinaria por ciclo escolar de 3 Unidades de Medida y Actualización (UMA) a valor mensual vigente. Dicha cuota se aplicará para solventar la operatividad del programa.

DÉCIMO PRIMERO. Para favorecer la movilidad estudiantil, la flexibilidad curricular 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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2025/192

DÉCIMO SEGUNDO. 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.

DÉCIMO TERCERO. Ejecútese el presente dictamen en los términos de la fracción II del artículo 35, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
"1925-2025, Un Siglo de Pensar y Trabajar"
Guadalajara, Jal., 26 de mayo de 2025
Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda

Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez
Presidenta

Dra. Mara Nadlezhda Robles Villaseñor

Mtro. José Alberto Castellanos Gutiérrez

Mtro. Eduardo Gómez Sánchez

Dr. Antonio Ponce Rojo

Dr. Rogelio Martínez Cárdenas

Lic. Jesús Palafox Yáñez

C. Daniel Fernando Aguilar Kotsiras Ralls

C. Zoé Elizabeth García Romero



Mtro. César Antonio Barba Delgadillo
Secretario de Actas y Acuerdos