



INFORME DE ACTIVIDADES 2024



Presentado a la Dirección de la
División de Ciencias Naturales e Ingeniería

Elaborado por:
Dr. Abel García Nájera

Con el visto bueno de la Comisión Académica

Diciembre 2024

Contenido

ALUMNADO	4
Matrícula	4
Ingreso	4
Ingreso 24-I	5
Ingreso 24-O	5
Porcentaje de aceptación	5
Egreso	6
Nivel Maestría	6
Nivel Doctorado	7
Exámenes predoctorales	8
Estancias de movilidad	9
INICIATIVAS DESTINADAS A LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ALUMNADO	10
VI Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería	10
Modalidad cartel	10
Modalidad presentación oral	13
Seminario del PCNI	15
ATENCIÓN AL ALUMNADO	17
PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN EVENTOS ACADÉMICOS	18
Eventos locales	18
Eventos nacionales	19
Eventos internacionales	20
Talleres	20

PLANTA ACADÉMICA	21
Actualización de la planta académica	21
ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN	26
COMISIÓN ACADÉMICA DEL POSGRADO	27
Conformación de la Comisión Académica	27
Funciones de la Comisión Académica	28
PERSPECTIVAS PARA 2025	30

Alumnado

Matrícula

De acuerdo con los registros proporcionados por la Coordinación de Sistemas Escolares, en los trimestres de 24-I, 24-P y 24-O el alumnado inscrito fue el que se muestra en la siguiente tabla. El número fuera del paréntesis indica el total de inscripciones, de las cuales entre paréntesis son las que corresponden a las inscripciones sin carga académica.

Nivel	24-I	23-P	24-O
Especialización	2	2	3
Maestría	27 (2)	24	43 (10)
Doctorado	16 (4)	20 (10)	22 (9)
Total	45 (6)	46 (10)	68 (19)

Cabe mencionar que un porcentaje del alumnado, comúnmente el próximo a egresar, puede no haberse inscrito debido a que se encuentran en el proceso de trámites o en espera de revisiones de sus idóneas comunicaciones de resultados o tesis, según sea el caso.

Ingreso

Durante 2024 se llevaron a cabo dos procesos de ingreso: en el trimestre 24-I para los niveles de Especialización y Doctorado, y en el trimestre 24-O, además de los dos niveles anteriores, para el nivel de maestría.

En total, durante el año 2024, se aceptaron a tres aspirantes al programa de Especialización, 18 al de Maestría y dos al de Doctorado. La información se presenta a continuación.

Ingreso 24-I

Nivel	Aspirantes	Aceptados	No aceptados
Especialización	3	2	1
Doctorado	2	1	1

Ingreso 24-O

Nivel	Aspirantes	Aceptados	No aceptados
Especialización	2	1	1
Maestría	28	18	12
Doctorado	1	1	0

Porcentaje de aceptación

Nivel	24-I	24-O	Anual
Especialización	66%	50%	60%
Maestría		64%	64%
Doctorado	50%	100%	66%

Egreso

Durante el año 2024 egresaron las alumnas y alumnos que se detallan a continuación (el orden en que se presentan es por la fecha en que presentaron su seminario de idónea comunicación de resultados o disertación pública, según corresponda). También se indica, entre paréntesis, el número de trimestres desde su ingreso hasta su egreso.

Nivel Maestría

Nombre	Título de la ICR	Trimestre ingreso/egreso	Fecha de seminario
Mitzi de la Cruz Hernández	Estrategias genéticas y de cultivo para mejorar la producción de ADN plasmídico en cepas de <i>Escherichia coli</i> con un sistema alternativo de transporte de glucosa	21-O / 23-O (7 trimestres)	30/01
Adriana Lizeth Casanova Olguín	Identificación de los mecanismos involucrados en la degradación de endosulfan por la cepa <i>Bacillus subtilis</i>	21-O / 23-O (7 trimestres)	1/02
Brenda Rodríguez Reyes	Captura de gases de efecto invernadero por co-cultivos de bacterias y microorganismos fotosintéticos: operación sostenida de biorreactores	21-O / 24-I (8 trimestres)	30/05
Daniela Itzel Angeles Cruz	Uso de células mesenquimales para la generación de tejido cardíaco	21-O / 24-O (10 trimestres)	6/12

Nombre	Título de la ICR	Trimestre ingreso/egreso	Fecha de seminario
Juan Ángel Acosta Ceja	Selección de variables meteorológicas para la clasificación de los índices de contaminación	22-O / 24-O (7 trimestres)	12/12
María del Rosario Marcial Becerril	Síntesis y caracterización de nanopartículas de oro para funcionalizar andamios de alginato- quitosano para el cultivo de células cardíacas	21-O / 24-O (10 trimestres)	13/12

De las personas egresadas de maestría, tres egresaron con un trimestre de retraso, una con dos y dos con cuatro.

Nivel Doctorado

Nombre	Título de la tesis	Trimestre de ingreso/egreso	Fecha de disertación
Alejandro León Ramírez	Aplicación de métodos semi-analíticos en la biomatemática	18-O / 24-I (17 trimestres)	21/05
Adriana Gabriela Ramírez de la Rosa	Una representación basada en características latentes para la identificación de la personalidad	15-O / 24-P (27 trimestres)	26/07

Nombre	Título de la tesis	Trimestre de ingreso/egreso	Fecha de disertación
Edgar López Pérez	Estudio de la contribución polar, no polar y electrostática a la estabilidad estructural de la subunidad β de la ATP sintasa mediante simulaciones computacionales	18-O / 24-P (18 trimestres)	20/09

De las personas egresadas de doctorado, una egresó con cinco trimestres de retraso, una con seis y una con quince.

Exámenes predoctorales

En 2024 se presentaron tres exámenes predoctorales, los cuales corresponden a los alumnos listados en la siguiente tabla. El orden en que se presentan es por la fecha en que presentaron su examen. También se indica, entre paréntesis, el número de trimestres desde su ingreso a la realización de su examen.

Nombre	Título de la tesis	Trimestre de ingreso	Fecha de examen
José Eduardo Arteaga Gómez	Estudio de la biotransformación de furfural en <i>Acinetobacter baylyi</i> ADP1 a nivel transcripcional, genético y enzimático	20-I	30/05 (13 trimestres)

Nombre	Título de la tesis	Trimestre de ingreso	Fecha de examen
Agustín Farrera Megchun	Estudio de los efectos del acoplamiento y la topología de la red sobre la sincronización en osciladores neuronales	22-I	28/10 (9 trimestres)
Pierre Louis Emile Gorry	Biorrefinería de la microalga oleaginosa <i>Scenedesmus obtusiusculus</i> para la producción de aceite y biogás	16-I	14/11 (27 trimestres)

Como se puede apreciar, de los tres exámenes predoctorales, solo uno se hizo en tiempo, los otros dos presentan un gran rezago.

Estancias de movilidad

En 2024, una alumna y un alumno de doctorado realizaron estancias de movilidad.

- Ingrid Hernández Martínez

Institución: Instituto de Procesos Sustentables, Universidad de Valladolid, España

Anfitrión: Dr. Raúl Muñoz Torre

Fechas: 4 de diciembre 2023 al 31 de mayo de 2024

- Agustín Farrera Megchun

Institución: Fitzwilliam College, Cambridge University, Reino Unido

Anfitrión: Dr. Francis Knights

Fechas: 1 de noviembre al 15 de diciembre del 2024.

Iniciativas destinadas a la formación integral del alumnado

VI Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería

Después de algunos años de no llevarse a cabo, se organizó la sexta edición del Simposio del PCNI el 10 y 11 de diciembre, con la participación de 32 integrantes del alumnado de los tres niveles del Posgrado: 18 participaron en modalidad cartel y 14 en modalidad oral.

Modalidad cartel

Título	Nombre
Implementación de tecnologías de valorización en una biorrefinería de sargazo mediante simulación	Omar Flores Mendoza
Descubriendo el arcoíris en algunas gráficas	Ricardo Andrés Maass González
Estudio teórico de las propiedades dinámicas y electrónicas del criptocromo dCRY	Héctor Enrique Rangel Hernández
Caracterización genética y bioquímica de microorganismos con posible potencial probiótico presentes en leche materna humana	Regina Leyla Ramírez Hernández
Síntesis de fullerenos funcionalizados y evaluación del efecto sobre la agregación de la proteína tau	Alexis Becerril Rojas

Título	Nombre
Segmentación de imágenes astronómicas mediante detección de comunidades optimizada mediante algoritmos genéticos	Felipe Valencia Tapia
Optimización en computación cuántica: estudio y realización del algoritmo QAOA	Emiliano Montoya González
Uso del aprendizaje automático en la determinación de las propiedades antimicrobianas de péptidos	Luis Guillermo Cruz Estrada
Uso del aprendizaje automático en la solución de problemas físicos descritos por ecuaciones diferenciales	Roberto Carlos Romero Huerta
Biopelículas de celulosa bacteriana adicionados con levaduras como agentes de biocontrol	Erika Cecilia Solís Bautista
Uso de biorreactores para el crecimiento de tejidos artificiales	Jorge Bravo Olín
Estudio de la interacción de partículas similares a virus con monocapas lipídicas modelo	Samantha Rossy Flores Castillo
Diseño, simulación y evaluación integral de una biorrefinería anaerobia para la valorización de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU)	Brenda Ivonne Lázaro Molina

Título	Nombre
Reconversión sostenible de un ingenio azucarero: la producción biotecnológica de ácido cítrico y L-lisina	Kevin Emmanuel Palacios Sámano
Estudio de la degradación de CH ₄ en un cocultivo metanótrofo-microalga en condiciones termoacidófilas	Geovanni Ávila Núñez
Caracterización de bagazo de malta y sus hidrolizados enzimáticos para su valorización en la producción de ácido propiónico	Ana María Paz Bolaños
Obtención química y biocatalítica de derivados de flurbiprofeno y su evaluación citotóxica en células cancerosas	Andrea Rodríguez Zamora
Evaluación de las alteraciones inflamatorias sistémicas y en órganos periféricos generadas por isquemia-reperfusión en la mucosa gástrica de ratas macho de la cepa Wistar	Ricardo Ruiz Villarreal

Modalidad presentación oral

Las presentaciones orales se transmitieron por el canal de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de YouTube y están disponibles en los siguientes enlaces.

Sesión del 10 de diciembre: <https://www.youtube.com/watch?v=RIAYYE3yEnI>.

Sesión 1 del 11 de diciembre: <https://www.youtube.com/watch?v=uSPibixZnFE>.

Sesión 2 del 11 de diciembre: <https://www.youtube.com/watch?v=gtJBHSan9Tw>.

Título	Nombre
Evaluación transcripcional de genes candidatos en el proceso de regeneración de extremidades de <i>A. mexicanum</i>	Jossepelyn Hernández Alcántara
Inchworm screening como estrategia de búsqueda exhaustiva para el diseño de inhibidores específicos de la interacción de la proteína spike del virus SARS-CoV-2 con ACE2	Brisa Daniela Escobar Aguilera
Optimización de hiperparámetros en algoritmos de clasificación mediante microalgoritmos genéticos	Antonio Guerrero Juárez
Modelado de la red metabólica de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> utilizando algoritmos multiobjetivo para la producción de fitometabolitos	Carlos Felipe Coello Castillo
Estudio de la producción de carotenoides en una microalga verde de la región de Catemaco, Veracruz	Mauricio Carrasco González

Título	Nombre
Construcción de un modelo metabólico a escala genómica de <i>Leucoagaricus gongylophorus</i> para el análisis de su capacidad metabólica	Freddy Castillo Alfonso
Estudio fisiológico, genético y enzimático de la asimilación de acetato y del nodo del isocitrato en <i>Acinetobacter schindleri</i> ACE	Lorena Quiroz Palacios
Cultivo de células animales pluripotentes en biorreactores para la generación de tejido muscular cardíaco funcional	Emmanuel Francisco Solano
Análisis del exoproteoma de <i>Leucoagaricus gongylophorus</i> orientado al aprovechamiento de residuos lignocelulósicos	Gabriela Cejas Añón
Producción de ácido indolacético utilizando una cepa de <i>Bacillus velezensis</i> aislado de la rizosfera y una cepa modificada de <i>Bacillus subtilis</i> W168 como bioinsumo para cultivos agrícolas	Lázaro Alejandro Quintana Menéndez
Efecto de factores ambientales y nutricionales sobre la producción de ficobiliproteínas en <i>Desertifilum tharense</i> UAM-C/S02	Ingrid Hernández Martínez

Título	Nombre
Problemas fluidodinámicos con técnicas de transformadas integrales y aproximaciones asintóticas y numéricas	Yarith Nayue Domínguez del Ángel
Determinación del mecanismo de acción de inhibición de la L-tirosina en la formación de fibras amiloides	Santos Arturo López Guzmán
Estudio de los efectos del acoplamiento y la topología de la red sobre la sincronización en osciladores neuronales	Agustín Farrera Megchun

Seminario del PCNI

Este año se tuvo la participación de tres alumnos de maestría y dos de doctorado en el Seminario del PCNI.

Fecha	Nombre	Título
27/05	Juan Ángel Acosta Ceja	Ingeniería de características para la detección de música y voz en la radiodifusión de Costa Rica
27/05	Freddy Castillo Alfonso	Ensamble, anotación y construcción del modelo metabólico a escala genómica del hongo <i>leucoagaricus gongylophorus</i> leu18496 simbiote de la hormiga <i>atta mexicana</i>

Fecha	Nombre	Título
27/05	Antonio Guerrero Juárez	Optimización evolutiva aplicada a problemas de predicción
27/05	Carlos Felipe Coello Castillo	Hacia la generalización de la optimización multiobjetivo para problemas de análisis de equilibrio de flujo en modelos metabólicos a escala genómica
25/11	Lázaro Alejandro Quintana Menéndez	Fundamentos de CRISPR para la edición genética en procariontes

Atención al alumnado

La comunicación con el alumnado ha sido constante mediante correo electrónico. Se procuró atender en tiempo y forma las solicitudes y consultas recibidas. Las actividades de atención al alumnado incluyen:

- Programación académica, de acuerdo con las necesidades y solicitudes del alumnado.
- Planeación, programación y seguimiento de: conformación de Comités Tutorales, asignación de jurado, seminarios de idóneas comunicaciones de resultados, exámenes predoctorales, disertaciones públicas.
- Elaboración de diversas constancias solicitadas por el alumnado.
- Proceso de ingreso en los trimestres 24-I y 24-O.
- Seguimiento a las becas CONAHCYT.
- Transición del Programa Nacional de Posgrados de Calidad al Sistema Nacional de Posgrados del CONAHCYT.
- Apoyos para la presentación de sus resultados en diversos foros académicos.
- Asuntos generales.

Participación del alumnado en eventos académicos

Durante 2024 el alumnado participó en diversos foros académicos, mismos que propiciaron el fortalecimiento de su formación. A continuación, se detallan los eventos en los que participó el alumnado y el título de los trabajos presentados.

Eventos locales

- 6a Semana de Ingeniería Biológica:
 - Gabriela Cejas Añón. Potencialidades biotecnológicas del hongo *Leucoagaricus gongylophorus* en la producción de enzimas CAZymes y FOLymes.
 - Lázaro Alejandro Quintana Menéndez. CRISPR-Cas como herramienta de edición genética en procariotas. Nuevos sistemas basados en la matriz CRISPR y su posible aplicación en casos de estudio.
 - Carlos Felipe Coello Castillo, Jossphlin Hernández Alcántara. Matemáticas y ajolotes, modelando el proceso regenerativo de *Ambystoma mexicanum*.
 - Brenda Ivonne Lázaro Molina. Biorrefinería conceptual para la producción de biodiesel a partir de residuos sólidos de café gastado.
 - Samantha Rossy Flores Castillo. Estudio de la interacción de partículas similares a virus de Chikungunya con monocapas lipídicas modelo.
 - Kevin Palacios Sámano. Evaluación técnico-económica para la producción de bioenergía a partir de residuos de café gastado.
 - Omar Flores Mendoza. Simulación de una planta industrial para la producción de PHB (polihidroxitirato) a partir de posos de café.
 - Ana María Paz Bolaños. Caracterización de bagazo de malta y sus hidrolizados enzimáticos para su valorización en la producción de ácido propiónico.
 - Jorge Bravo Olín. La ingeniería del corazón.

- 1er Encuentro de Sistemas Dinámicos:
 - Luis Alberto Burgos Acosta. Modelos sobre la evolución de tumores cancerígenos con radioterapia.
- 12 Simposio de Ingeniería de la UACM:
 - Juan Ángel Acosta Ceja. Ingeniería de características para la detección de música/habla en transmisiones de radio en Costa Rica.

Eventos nacionales

- XXXIV Congreso Nacional de Bioquímica (Mazatlán, Sinaloa):
 - Santos Arturo López Guzmán. At physiological pH and temperature, L-tyrosine can inhibit the formation of amyloid fibers of human lysozyme.
- XV Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química (Ciudad de México):
 - Santos Arturo López Guzmán. Estudio de las interacciones de compuestos fenólicos con lisozima en la formación de fibras amiloides.
- 57 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática (Durango, Durango):
 - Juan Ángel Acosta Ceja. Gráficas Inteligentes: Selección eficiente de variables para la predicción de la contaminación.
- Decimosexto Congreso Internacional de Cómputo en Optimización y Software (Cuernavaca, Morelos):
 - Antonio Guerrero Juárez. Optimización de parámetros en algoritmos de clasificación mediante micro algoritmos evolutivos.
- XLV Encuentro Nacional de la AMIDIQ (Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero):
 - Ladislao Eduardo Méndez Cruz. Optimización termodinámica a un sistema potencia.
- XXXIX Coloquio Víctor Neumann-Lara de Teoría de las Gráficas, Combinatoria y sus Aplicaciones (Oaxaca, Oaxaca):

- Juan Ángel Acosta Ceja. Técnicas de Teoría de Gráficas para la selección de variables en la predicción y clasificación de los índices de contaminación.

Eventos internacionales

- XXII Congreso de la Sociedad Española de Histología e Ingeniería Tisular (Alicante, España):
 - Ricardo Ruiz Villarreal. Effect of ischemia-reperfusion of the gastric on mucosa on lung, a remote organ.
- 16th Mexican Conference on Pattern Recognition (Veracruz, México):
 - Juan Ángel Acosta Ceja. Feature engineering for music/speech detection in Costa Rica radio broadcast.
- IEEE World Congress on Computational Intelligence (Yokohama, Japón):
 - Carlos Felipe Coello Castillo. Towards generalization of multi-objective optimization for flux balance analysis problems in genome scale metabolic models.
- XII Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe (San José, Costa Rica):
 - Ingrid Hernández Martínez. Efecto del pH sobre la estabilidad de la ficoeritrina de una cianobacteria marina.
 - Ingrid Hernández Martínez. Producción fotoautotrófica de C-ficocianina por la cianobacteria *Synechococcus elongatus* UAM-C/S03.

Talleres

- Aplicaciones de Sistemas CRISPR-Cas
 - Lázaro Alejandro Quintana Menéndez

Planta académica

La comunicación con la planta académica del PCNI es constante a través del correo electrónico, donde se atienden todos los asuntos relacionados a las UEA impartidas, desde la programación académica, en la que se les solicita a los profesores que en su caso propongan posibles UEA a impartir y en otros casos se solicita su disponibilidad para la impartición de UEA.

Actualización de la planta académica

Durante todo el año 2024, la Coordinación de Estudios y la Comisión Académica analizaron, discutieron y, en su caso, aprobaron la incorporación de profesoras y profesores a la planta académica, tanto al núcleo básico como al complementario.

De forma particular, este año se incorporaron:

- Al núcleo de la planta académica:
 - Un profesor de la División de CBS, UAM Lerma.
 - Un investigador del Instituto Nacional de Rehabilitación.
- A la planta académica complementaria:
 - Dos profesoras y dos profesores de la División de CNI, UAM Cuajimalpa.
 - Dos profesoras de la UAM Lerma, una de la División de CBI y otra de la División de CBS.
 - Un profesor de una universidad de Estados Unidos.

Además, debido a la transición del Posgrado del Programa Nacional de Posgrados de Calidad al Sistema Nacional de Posgrados, en octubre se invitó a 41 personas que formaban parte de la Planta Académica desde de 2022 y antes a renovar su pertenencia. Al 22 de noviembre, fecha límite para solicitar la permanencia, se recibieron 26 solicitudes de renovación, todas ellas de la División de CNI.

Por otro lado, a finales de noviembre y en lo que va de diciembre, se han recibido cuatro nuevas solicitudes de ingreso a la Planta Académica:

- Una de un profesor de la División de CBS, Unidad Lerma.
- Una de una investigadora y otra de un investigador del Instituto Nacional de Perinatología.
- Una de una investigadora del Instituto Nacional de Medicina Genómica.

Las 26 solicitudes recibidas para renovación, las cuatro solicitudes de ingreso, más las que se reciban en los próximos días, serán analizadas, discutidas y, en su caso, aprobadas a inicios de 2025.

Proceso de Evaluación del Posgrado

El Colegio Académico, en la sesión 480, celebrada el 17 de julio de 2020, aprobó el dictamen de la “ Comisión encargada de realizar las acciones encaminadas a evaluar los planes y programas de estudio de posgrado que permita tener un diagnóstico sobre el desarrollo y pertinencia de las líneas de investigación de cada uno, para proponer, entre otras medidas, la creación, supresión o fusión de los posgrados”, el cual contenía recomendaciones dirigidas a distintos órganos colegiados como la siguiente al Colegio Académico:

9. A partir de las evaluaciones y resultados que le presenten los consejos académicos y divisionales, conforme al artículo 21 del Reglamento de Planeación (RPL), realizar la evaluación de los posgrados, con una especial atención de la necesaria incorporación de los grupos de las y los asesores externos que, a su vez, evalúen la pertinencia académica, social e institucional de los planes y programas de estudio de posgrado, para lo cual considerarán los capítulos V y VI del mismo Reglamento y los numerales 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 y 7.6 de las Políticas Operacionales sobre el Cumplimiento, Evaluación y Fomento de Planes y Programas de Estudio de Posgrado (POEP)”.

En la sesión 517, celebrada el 18 de octubre de 2022, el Colegio Académico integró la Comisión con el mandato siguiente:

“Proponer la planeación para el proceso de evaluación de los posgrados, así como los criterios básicos que deberán considerarse al atender la recomendación 9 del dictamen de la Comisión encargada de realizar las acciones encaminadas a evaluar los planes y programas de estudio de posgrado que permita tener un diagnóstico sobre el desarrollo y pertinencia de las líneas de investigación de cada uno, para proponer, entre otras medidas, la creación, supresión o fusión de los posgrados, aprobado en la sesión 480 del Colegio Académico”.

Finalmente, en la sesión 550, celebrada el 30 de octubre de 2024, el Colegio Académico, mediante el acuerdo 550.3, aprobó el Dictamen que presentó esta última Comisión, conforme a lo siguiente:

PRIMERO

Aprobación de la planeación para evaluar los posgrados y los criterios e indicadores para realizarla, que se presentan en el anexo único.

SEGUNDO

Con base en la planeación y en los criterios e indicadores del anexo único, el Colegio Académico solicite a los consejos divisionales que antes de concluir el trimestre 24-Otoño, presenten ocho candidaturas de diversas disciplinas correspondientes a sus áreas de conocimiento para la constitución de grupos de asesorías externas.

Para realizar la evaluación de los posgrados, el anexo único referido establece los siguientes criterios generales y criterios específicos.

Los criterios generales de evaluación consideran ejes transversales como eficacia, eficiencia, pertinencia académica, pertinencia social, relevancia y cumplimiento de los objetivos y equidad. En cuanto a los criterios específicos, se mencionan: planta académica, producción académica, alumnado, infraestructura, planes y programas, evaluación y fomento, proceso de enseñanza-aprendizaje, vinculación, difusión y administración.

Si bien la Comisión Académica está aún trabajando en definir un plan de trabajo para atender la solicitud del Colegio Académico, podemos hacer las siguientes consideraciones:

1. Respecto al alumnado:

- a. Uno de los objetivos del [VI Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería](#) fue conocer el estado de los proyectos de investigación del alumnado. En general, podemos considerar que los trabajos presentados tienen un porcentaje alto de avance e, incluso, están por concluir.
- b. El alumnado que no participó en el Simposio, recibirá una solicitud formal para entregar, antes de que termine el trimestre 24-O, la versión actualizada de su idónea comunicación de resultados o tesis, según corresponda, en donde se especifique el grado de avance del proyecto de investigación, así

como las actividades restantes necesarias para lograr los objetivos planteados en su protocolo de investigación y un cronograma que muestre el tiempo estimado para concluir el proyecto. Se pedirá que dicho documento contenga la firma de visto bueno del Comité Tutorial respectivo.

2. Respecto a la Planta Académica, dado que ya se tienen las solicitudes de permanencia de la Planta Académica, las cuales incluyen documentación actualizada, tendremos una mejor perspectiva de la producción y de la relevancia de la investigación que se realiza en los proyectos del Posgrado.
3. En cuanto a la vinculación y difusión, integrantes del alumnado y de la Planta Académica han estado participando constantemente en eventos dirigidos al público en general. Por lo que se espera que sigan participando en este tipo de actividades.
4. Una de las actividades urgentes a considerar en el 2025 es la adecuación del plan y los programas de estudios del Posgrado. Para esto, se formarán subcomisiones por áreas temáticas y con el apoyo de la Planta Académica.
5. En relación con la presentación de ocho candidaturas de diversas disciplinas correspondientes a las áreas de conocimiento para la constitución de grupos de asesorías externas, el Posgrado está haciendo la labor de identificar a algunas personas que puedan ser invitadas a participar. Se espera que al menos se pueda contar con los nombres de las personas que potencialmente puedan ser propuestas.

Actividades de difusión

Algunas actividades de difusión que se realizaron durante el año son las siguientes:

- Se hicieron publicaciones en la página de Facebook del Posgrado (<https://www.facebook.com/PCNI.UAM.Cuajimalpa>) con la intención de dar difusión a todas las actividades y noticias relacionadas con el Posgrado en sus tres niveles.
- Se enviaron correos electrónicos a la comunidad de la DCNI y al alumnado del PCNI, y se publicaron en la página de Facebook las notificaciones de los resultados de los seminarios de idónea comunicación de resultados y de las disertaciones públicas. Esto se hizo con el propósito de que toda la comunidad esté al tanto del alumnado que se convierte en egresado.
- Durante el 57 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática, colegas del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas tuvieron un stand, en el cual se hizo difusión del Posgrado.

Comisión Académica del Posgrado

El Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería está bajo la responsabilidad académica de la Comisión Académica, que debe estar formada por al menos cuatro integrantes y hasta un máximo de ocho, además de la persona responsable de la Coordinación de Estudios del Posgrado quien la preside. Las y los integrantes de la Comisión Académica pueden durar en su encargo dos años y su designación puede ser renovada hasta completar un máximo de seis años. Se procura que en la Comisión Académica estén representadas las distintas áreas temáticas del Posgrado.

Conformación de la Comisión Académica

En el año 2024, la Comisión Académica estuvo integrada de la manera en que se describe a continuación.

Departamento de Ciencias Naturales:

- Dra. Elena Aréchaga Ocampo
- Dra. Perla Yolanda López Camacho
- Dra. Claudia Haydée González de la Rosa (hasta junio)

Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas:

- Dr. Abel García Nájera, *Coordinador de Estudios*
- Dra. Ana Laura García Perciante (a partir de julio)
- Dr. Pedro Pablo González Pérez

Departamento de Procesos y Tecnología:

- Dra. María Teresa López Arenas (hasta junio)
- Dr. Juan Carlos Sigala Alanis (hasta junio)
- Dr. Sergio Revah Moiseev (a partir de julio)

Departamento de Ciencias de Ciencias Ambientales, División de CBI, UAM Lerma

- José Félix Aguirre Garrido (a partir de julio)

Cabe destacar que la conformación actual de esta Comisión atiende los criterios de representatividad de cada uno de los departamentos en la DCNI. Además, a partir de este año, se ha hecho un esfuerzo por incluir a investigadoras e investigadores de las Divisiones de CBI y de CBS de la Unidad Lerma. Por esta razón, ahora hay un integrante de la División de CBS en la Comisión Académica. Esto contribuye a alcanzar los objetivos de multi- e interdisciplina que se plantearon al iniciar el Posgrado.

Funciones de la Comisión Académica

Las funciones de la Comisión Académica incluyen el seguimiento de las actividades académicas en general, por lo que se realizaron reuniones presenciales y a distancia para atender asuntos que requerían ser discutidas en el pleno de la Comisión. En particular, la Comisión Académica se reunió en las siguientes fechas para tratar los temas indicados:

- 11 de enero: Entrevistas académicas de ingreso al PCNI 24-I.
- 29 de febrero: Análisis de solicitudes de ingreso a la planta académica e integración de Comités Tutorales del alumnado que ingresó al nivel Maestría en el trimestre 23-O.
- 18 y 25 de marzo: Actualización del procedimiento de conformación del Comité Tutorial de Especialización, Maestría y Doctorado.
- 8 de abril: Adecuación de la convocatoria para pertenecer a la planta académica.
- 29 de abril: Reunión con el Director de la División de CNI para tratar asuntos generales.
- 20, 21 y 22 de agosto: Entrevistas académicas de ingreso al PCNI 24-O.
- 27 de agosto: Resultado del proceso de admisión 24-O.
- 29 de octubre: Organización del VI Simposio del PCNI.
- 3 de diciembre: Entrevistas académicas de ingreso al PCNI 25-I.

Adicionalmente, debido a que la Comisión Académica cuenta con procedimientos bien establecidos para la gran mayoría de los asuntos que se deben atender, se llegaron a acuerdos mediante correo electrónico sin necesidad de reunirse en pleno.

Perspectivas para 2025

En este momento se tienen consideradas las siguientes actividades para el año 2025:

1. Actualización del plan y los programas de estudios. Desde su creación, el plan de estudios del Posgrado no ha sido adecuado ni modificado, de ahí que esta actividad será preponderante para el próximo año.

En este sentido, la Comisión Académica propondrá la creación de grupos de trabajo enfocados en las diferentes áreas temáticas del Posgrado, considerando la participación de la Planta Académica.

2. Oferta académica. Tomando en cuenta los intereses del alumnado inscrito en el Posgrado, en este momento se tienen consideradas las siguientes UEA para el 2025:

a. 25-I:

- Biología molecular
- Técnicas experimentales
- Química avanzada
- Bioinformática I
- Biotecnologías ambientales avanzadas
- Temas selectos: Programación, Virología, Álgebra moderna, Mecánica estadística

b. 25-P:

- Biología celular
- Optimización
- Innovación, transferencia de tecnologías y patentes
- Teoría de gráficas avanzada
- Técnicas espectroscópicas

c. 25-O:

- Seminario de posgrado
- Bioquímica avanzada
- Modelos computacionales
- Matemáticas aplicadas
- Biología molecular genómica
- Computación evolutiva

3. Participación en eventos académicos. Cada año, las y los integrantes del alumnado del Posgrado invariablemente participan en diferentes foros académicos para presentar los avances y resultados de sus respectivos proyectos de investigación. Se espera que en 2025 se continúe con esta actividad tan importante para la formación integral del alumnado.

En particular, en 2025 tendrá lugar el VI Simposio de las Licenciaturas y del Posgrado de la DCNI, en donde se espera que el alumnado presente los resultados preliminares de sus proyectos de investigación.

4. Difusión. En 2023 y en 2024, se tuvo la oportunidad de hacer difusión del Posgrado en dos congresos nacionales importantes. Se requiere hacer este tipo de difusión, y cada vez más, para tener más demanda en el Posgrado, sobre todo en el nivel Doctorado.

En los últimos procesos de admisión, el número de aspirantes a nivel Doctorado ha ido en descenso, además de que el desempeño de las y los aspirantes en las entrevistas académicas no ha sido el adecuado. Esta es una situación que se deberá considerar como parte de las acciones de evaluación descritas anteriormente.

Atentamente

Casa abierta al tiempo

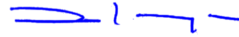


Dr. Abel García Nájera
Coordinador de Estudios

Visto bueno de la Comisión Académica



Dr. José Félix Aguirre Garrido



Dra. Elena Aréchaga Ocampo



Dra. Ana Laura García Perciante



Dra. Claudia Haydée González de la Rosa



Dr. Pedro Pablo González Pérez



Dra. María Teresa López Arenas



Dra. Perla Yolanda López Camacho



Dr. Juan Carlos Sigala Alanis



Dr. Sergio Revah Moiseev