Casa abierta al tiempo
Universidad Autónoma Metropolitana
Azcapotzalco

Posgrado en Ingeniería de Procesos

Informe Ejecutivo Anual 2023 de la Coordinación y del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

Contenido

Introducción 4
Presentación 4
Resumen 4
Comité de estudios (Integración del Comité y reuniones llevadas a cabo) 5
Perfiles de los Integrantes del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos 5
Reuniones llevadas a cabo por el CEPIP 7
Planta académica 8
Núcleo académico básico 8
Profesores participantes en el Posgrado 9
Matrícula 2023 9
Aspirantes 9
Aceptados 10
Egresados 10
Recuperación de la calidad de alumno 11
Alumnos con suspensión de beca CONACyT 11
Tendencias de los programas de maestría y doctorado 11
Maestría 11
Doctorado 12
Infraestructura del Posgrado 12
Espacios y Equipamiento 12
Laboratorios y Talleres 12
Información, Documentación, Tecnologías de Información y Comunicación 13
Modificaciones y/o Adecuaciones al Plan de Estudios 13
Reconocimientos a alumnos o egresados del posgrado (reconocimientos por parte de la UAM o externos) 13
Mejor tesis (mención académica) 13
Actividades de vinculación llevadas a cabo por la Coordinación del Posgrado 14
Actividades de preservación y difusión de la cultura llevadas a cabo por la coordinación del posgrado 15
Seguimiento del Plan de Mejora para la permanencia o ingreso al SNP 16
Nivel del SNP (antes PNPC) y fechas de la vigencia 16
Comentarios adicionales y balance general 16
Metas cumplidas con respecto a las actividades planeadas 16
Plan de Actividades para 2024 17

Anexo 1 18
Contribución al Conocimiento 18

DIRECCIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

Dra. Teresa Merchand Hernández
Tel. +(52) (55) 53189001
Email: dircbi@correo.azc.uam.mx
Edificio HP, 1er. piso

COORDINADOR DIVISIONAL DE POSGRADO

Dra. Mabel Vaca Mier
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 9577
Email: mvm@azc.uam.mx
Edificio K, 3er. piso, Sección de Posgrado Divisional.

COORDINADOR DE ESTUDIOS DEL POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS

Dr. Miguel Ángel Gutiérrez Limón
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 9076
Email: magl@azc.uam.mx
Edificio O, Primer Piso, Cubículo 17

COMITE DE ESTUDIOS DEL POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS

Dr. Héctor Fernando Puebla Núñez
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. ND
Email: hpuebla@azc.uam.mx
Edificio P, Planta baja, Cubículo 9

Dra. Margarita Mercedes González Brambila
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. ND
Email: mmgb@azc.uam.mx
Edificio O, Primer piso, Cubículo 21.

Dr. José Antonio Colín Luna
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 9044
Email: jacl@azc.uam.mx
Edificio O, Primer Piso, Cubículo 18.

Dr. José Luis Contreras Larios
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. ND
Email: jlcl@azc.uam.mx
Edificio P, Planta baja, Cubículo 12

Introducción

Presentación

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 68, inciso VI) del Reglamento Orgánico de la Legislación Universitaria de la Universidad Autónoma Metropolitana se presenta el informe anual de actividades del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos (CEPIP). La estructura de este informe ejecutivo se basa en la solicitud de la dirección de ciencias básicas en describir brevemente las acciones más relevantes desarrolladas por cada coordinación de posgrado en las tareas sustantivas de la institución: (i) Docencia, (ii) Preservación y Difusión de la Cultura, (iii) Vinculación, y (iv) Gestión.

Resumen

Las actividades principales del Posgrado en Ingeniería de Procesos por destacar en el año 2023 son las siguientes:

- **Enero**:
- **Febrero**: Graduación del alumno de doctorado Fernando Rivera Pérez (17 de febrero). Inicio de actividades de las generaciones 23-I del nivel de doctorado con 2 aspirantes aceptados y del nivel de maestría con 6 aspirantes aceptados. Incorporación del Dr. Héctor Fernando Puebla Núñez al Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos (Acuerdo 679.3.3)
- **Marzo**:
- **Abril:**
- **Mayo**:
- **Junio:** Graduación del alumno de maestría Marco Antonio Flores Martínez (8 de junio) en modalidad presencial.
- **Julio**: Periodo vacacional.
- **Agosto:**
- **Septiembre**: Graduación del alumno de maestría Oscar Villa de la Cruz (14 de septiembre) en modalidad presencial. Proceso de selección de aspirantes al posgrado en Ingeniería de Procesos (maestría y doctorado) para iniciar en el trimestre 23-O. Se acuerda admitir a 5 aspirantes a la maestría.
- **Octubre:** Se lanza convocatoria para ingreso al posgrado en el trimestre 24-I en sus dos niveles maestría y doctorado. Incorporación del Dr. José Luis Contreras Larios al Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos (Acuerdo 698.5.2)
- **Noviembre**: Inicia actividades la generación 23-O de la maestría
- **Diciembre**: Graduación del alumno de maestría Neftali Vásquez Espinosa (8 de diciembre). Proceso de selección de aspirantes al posgrado en Ingeniería de Procesos (maestría y doctorado) para iniciar en el trimestre 24-I. Se acuerda admitir a 3 aspirantes a la maestría y de 2 al doctorado. Incorporación de la Dra. Margarita Mercedes González Brambila y del Dr. José Antonio Colín al Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos (Acuerdo 679.3.3)

Comité de estudios (Integración del Comité y reuniones llevadas a cabo)

Perfiles de los Integrantes del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos

En el año 2023 se sustituyeron tres integrantes del CEPIP y se integró uno más para completar los cuatro requeridos. Los perfiles actualizados son los siguientes:

Dr. Miguel Ángel Gutiérrez Limón (Coordinador): Ingeniero Químico por la Universidad Autónoma de Puebla. Maestría en Ciencias en Ingeniería Química por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería por la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. Laboró como profesor, fundador de la carrera de Ingeniería Química en la UNITEC por 15 años. Profesor visitante de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco en el período de 2014 a 2017. Profesor definitivo de tiempo completo en la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco desde abril de 2018. 1 dirección de tesis de doctorado en proceso y 2 tesis en codirección en proceso, 5 direcciones de tesis de maestría concluidas y una en proceso. 1 tesis de licenciatura concluida. 17 artículos en revistas indizadas con arbitraje estricto. Sus líneas de investigación académica son la Optimización y Control de Procesos. Perfil deseable de PRODEP desde 2016 y vigente hasta 2025. Miembro del SNI desde el 2018, y vigente hasta el 2025.

Dra. Margarita Mercedes González Brambila: Licenciatura en Ingeniería Bioquímica Industrial por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa (UAM-I), Maestría en Ingeniería Química por la Universidad Nacional Autónoma de México, Doctorado en Biotecnología por la UAM-I. Estancia posdoctoral en la UAM-I. Fue investigadora Científica en el Instituto Mexicano del Petróleo. Es Profesora-Investigadora en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco desde 2008. Es co-autora de alrededor de 25 artículos científicos publicados en revistas científicas de alto impacto, 70 trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales de alta difusión, un libro de Ingeniería de Procesos publicado en Latinoamérica por LIMUSA Wiley y un libro de Reactores de Biopelícula publicado por la editorial PUBLICIA, y autora de varios capítulos de libros. Su trabajo de investigación se ocupa de aspectos de biotecnología principalmente aplicada a medio ambiente, energía y procesos. Dirección de 35 proyectos terminales y 13 tesis de posgrado. Investigador responsable de un proyecto PROMEP con apoyo por $ 450,000.00, de tres proyectos internos de la Universidad Autónoma Metropolitana, responsable por parte de la UAM de un proyecto SENER-CONACYT por un monto para la Unidad de alrededor de $ 7´200,000.00 pesos. Coordinadora y colaboradora en varios proyectos de investigación. Nivel 2 del Sistema Nacional de Investigadores. Perfil PROMEP desde el 2009. Merecedora del Premio a la Investigación 2016, que otorga anualmente la Universidad Autónoma Metropolitana. Integrante del comité de estudios de la carrera en Ingeniería Química del 2010 al 2011. Fundadora e integrante del Posgrado en Ingeniería de Procesos. Jefa del Área de Análisis de Procesos de enero de 2012 a abril de 2014, período en el cual se obtuvo el premio a las Áreas de Investigación de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAM-A. Integrante de diversos comités de evaluación y del Plan Institucional hacia la Sustentabilidad de la Unidad Azcapotzalco de la UAM. Jefa del Departamento de Energía de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAMA, de abriL de 2014 a abril de 2018. Miembro de la Comisión Dictaminadora del Área de Ingeniería de la UAM de noviembre de 2021 a la fecha. Coordinadora de la Red de Energía y Medio Ambiente de la UAM, de enero de 2023 a la fecha. Editora en Jefe de la Revista Energy: Science, Technology, and Managment.

Miembro de honor, fundadora y presidenta de 2015 a 2019 de la Academia Mexicana de Energía, A. C. y coordinadora general de los Congresos Internacionales de Energía 2015, 2017 y 2019. Miembro de la Acción para el cambio climático de la Ciudad de México, auspiciada por la World Wide Found, a partir de 2020. Miembro de la Red Ecos (redes de biodiesel, mujeres en la ingeniería y bioplásticos) de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México, a partir de 2019. Miembro activo de la asociación Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN) México, auspiciada por la O.N.U. a partir de febrero de 2021.

Dr. José Antonio Colín Luna: Licenciatura en Ingeniería Química por la UAM-A. Maestría y Doctorado en Ingeniería Química por la UAM-I. Su interés principal es la determinación de modelos cinéticos, síntesis de soportes y catalizadores nanoestructurados empleados en reacciones de hidrotratamiento para eliminación de compuestos precursores de contaminantes, producción de biocombustibles vía reacción química, adsorción de contaminantes en aire, suelo y agua o su degradación vía fotocatálisis. Caracterización de los mismos mediante técnicas fisicoquímicas de análisis: Espectroscopía de UV e IR, determinación de acidez en sólidos por medio de moléculas sonda básicas seguidas por espectroscopía de IR, cromatografía de gases acoplado a espectrometría de masas, Difracción de rayos X, cromatografía de gases, Espectroscopía de absorción atómica, Análisis térmico gravimétrico (TGA y DTG), Microscopías electrónicas de Barrido y de Transmisión de ultra alta resolución. El Dr. Colín ha publicado 29 artículos científicos en revistas indexadas, una patente y ha presentado alrededor de 200 trabajos en congresos nacionales e internacionales. Dirección de 6 tesis de maestría (concluídas) y una en proceso, tres de doctorado (en proceso), y 54 proyectos terminales. El Dr. Colín Luna fue miembro y coordinador del comité de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química. Miembro del SNI (Nivel I) en el periodo 2017-2020, 2020-2023 y pérfil PRODEP desde el 2004 - 2026. Jefe del Área de Análisis de Procesos desde el 2015 - 2019. Actualmente es presidente de la Academia Mexicana de Energía de enero del 2020 al 2023. Miembro del Comité Técnico y Revisor del AMIDIQ.

Dr. Héctor Fernando Puebla Núñez: Licenciatura en Ingeniería Química por la UASLP de 1992-1997. Maestría en Ingeniería Química y Doctorado en Ciencias (Ingeniería Química) por la UAM-I de 1997-1999 y 1999-2002, respectivamente. Estancia posdoctoral en el IMP de 2002-2003. Investigador científico en el IMP de 2003-2006. Profesor investigador en la UAM-A desde 2006. Alrededor de 65 artículos científicos publicados en revistas científicas de alto impacto, 1 libro de docencia, 8 capítulos de libro, más de 100 memorias en extenso en congresos nacionales e internacionales de alta difusión. Lamayoría de estos trabajos tratan sobre la mejora operativa de bioprocesos y procesos químicos. Alrededor de 200 citas a los trabajos anteriores (Factor H de 17). Dirección de 24 teris de posgrado (4 en proceso), 28 proyectos terminales e investigador responsable de 6 proyectos de investigación financiados por el IMP, CONACYT y PROMEP). Miembro del SIN desde 2004 (Nivel II desde 2011 y hasta 2024) y perfil deseable PROMEP (2006-2021). Responsable del Cuerpo Académico Consolidado de Análisis de Procesos de la UAM-A desde 2007. Jefe del Área de Análisis de Procesos de 2007-2012. Fundador (2009-2011) y Coordinador del Posgrado en Ingeniería de Procesos (2012-2019) de la UAM. Vocal de la Asociación Mexicana de Control Automático 2011-2013. Miembro Fundador de la Academia Mexicana de Energía (2015). Editor asociado de la revista Mathematical Problems in Engineering (indexada en el JCR) de 2012-2014. Presidente del comité técnico del Congreso Internacional de Energía 2015. Miembro del comité

técnico de congresos AMIDIQ, AMCA, BIOMAT, CIE. Integrante de diferentes comités de evaluación y planeación académica de la DCBI de la UAM-A. Árbitro regular de diversas revistas internacionales. Revisor regular de tesis de posgrado y proyectos de PNPC y Ciencia Básica del CONACYT. Vocal de los conmités Directivo y Técnico del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) desde 2019.

Dr. José Luis Contreras Larios. Licenciatura en Ingeniería Química en la ESIQIE del IPN. Maestría en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Química en la ESIQIE del IPN. Doctor en Ciencias por la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. Investigador científico en el Instituto Mexicano del Petróleo de 1974 a 1989. Investigador científico en industrias Negromex de 1989 a 1991. Profesor titular en la UAM Azcapozalco desde 1980. Participación en más de 20 proyectos de investigación aplicada en procesos del petróleo, contaminación ambiental y desarrollo de Procesos catalíticos industriales. Diseño y construcción de alrededor de 20 equipos de laboratorio e industriales. Co-autor de cuatro patentes nacionales. Alrededor de 45 artículos científicos publicados en revistas científicas de alto impacto, 2 capítulos de libro, 1 libro, 23 Publicaciones de Difusión de la Ingeniería Química, 200 memorias en extenso en congresos Internacionales de alta difusión, 140 Participaciones en congresos Nacionales. Dirección de 12 tesis de maestría concluidas y 4 en proceso, Dirección de 3 tesis de doctorado en proceso. Más de 100 proyectos terminales o tesis de Licenciatura. Miembro revisor de trabajos del North American Meeting of the Catalysis Society (USA). Arbitro de revistas de investigación internacionales: Applied Catalysis, Catalysis Communications, Journal of Alloys and Compounds, Journal of Fuel, International Journal of Hydrogen Energy, Catalysis Today, Journal of King Saud University (Science), Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects. Fundador de la empresa Síntesis y Aplicaciones Industriales S.A. de C.V. (actualmente en proceso para ISO-9000). Miembro del SNI nivel 1 y perfil PRODEP. El Dr. Contreras Larios cuenta con experiencia en el desarrollo de equipos de proceso como reactores y productos de industrias químicas y petroquímicas, de refinación del petróleo y en la síntesis, caracterización y evaluación de adsorbentes y catalizadores. Su línea de investigación es el diseño de equipos, productos y procesos químicos y de tipo ambiental (convertidores catalíticos), secado por aspersión, biofijación de CO2, NOx con algas y producción de hidrógeno por reformado catalítico de bioetanol y también biodiesel.

Reuniones llevadas a cabo por el CEPIP

Tabla I. Reuniones llevadas a cabo por el CEPIP

	Fecha	Orden del día
1	18 de enero	1. Asignación de calificaciones de Seminario de Investigación (maestría y doctorado) 2. Comentarios sobre la evaluación del posgrado por la DCBI 3. Nuevos miembros del CEPIP 4. Temas generales
2	27 de abril	1. Programación de seminarios de fin de trimestre 2. Evaluación de Seminarios y Proyectos competencia del CEPIP
3	21 de junio	1. Calificación de los Seminarios de Investigación Doctoral 2. Calificación de los Proyectos de Investigación Doctoral I y III 3. Convocatoria de ingreso 23-O 4. Situación del alumno de maestría Javier Simón Leiras 5. Asuntos generales

4	23 de agosto	1. Actualización de exámenes de ingreso 2. Realización de exámenes (11-14 de septiembre) 3. Entrevistas 4. Próximo ingreso 24-I 5. Exposición del seminario de Javier Simón Leiras (Tiene I en Seminario de Investigación de Maestría) 6. Situación actual de los posgrados ante Conahcyt. 7. Asuntos generales
5	24 de octubre	1. Asignación de calificaciones a estudiantes del posgrado. 2.Caso del estudiante de maestría Javier Simón Leiras 3. Asuntos generales.
6	15 de diciembre	1. Entrevistas a los aspirantes a ingresar al posgrado (maestría y doctorado) 2. Opinión sobre los entrevistados, después de escucharlos.
7	18 de diciembre	1. Revisión del proceso de ingreso al posgrado en el trimestre 24-I

Además de las reuniones programadas, se realizaron consultas via correo electrónico a los miembros del CEPIP. Entre otros asuntos, se consultó sobre la designación de jurados para los exámenes de grado de maestría y de disertación doctoral.

Planta académica

Núcleo académico básico

El núcleo académico básico del nivel de maestría y de doctorado del posgrado en Ing. de Procesos se mantuvo en el 2023, su composición final es de 15 integrantes, todos con grado de doctor; el 53.3 % con el ultimo grado obtenido fuera de la UAM, 80 % pertenece al SNII, todos tienen áreas fines a los perfiles curriculares del posgrado en Ingeniería de Procesos, y ninguno pertenece a más de dos núcleos académicos básicos. La Tabla II presenta el detalle de los integrantes del núcleo académico básico actualizado al 2023 con CONACyT.

Tabla II Núcleo básico del posgrado registrado o que se registrará ante el CONACYT.

No	Plan de Estudios	Nombre	Adscripción	Reconocimientos	Ultimo Grado	LGAC
1	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Héctor Fernando Puebla Núñez	Energía	SNI Nivel 2 PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química (UAM-Iztapalapa, 2002).	Optimización y Control de Procesos
2	Maestría en Ing. de Procesos	Francisco Beltrán Carbajal	Energía	SNI Nivel 1 PRODEP	Doctorado en (CINVESTAV, IPN).	Optimización y Control de Procesos
3	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Miguel Angel Gutierrez Limón	Energía	SNI Nivel 1 PRODEP	Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (Universidad Iberoamericana, 2014).	Optimización y Control de Procesos
4	Doctorado en Ing. de Procesos	Juan Manuel Zamora Mata	Ingeniería de Procesos e Hidráulica (UAMI)	PRODEP	Doctorado en Ingeniería Química (Universidad Carnegie Mellon,USA. 1997)	Optimización y Control de Procesos
5	Doctorado en Ing. de Procesos	Carlos Eduardo Ramírez Castelán	Energía (Posdoctorante-Conacyt)	-------	Doctorado en Ingeniería de Procesos (Universidad Técnica de Dinamarca)	Optimización y Control de Procesos
6	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Virginia González Vélez	Ciencias Básicas	SIN Nivel C PRODEP	Doctor en Ingeniería Biomédica (Universidad Politécnica de Cataluña, España, 2011).	Modelado y Simulación de Procesos
7	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Sergio Alejandro Martínez Delgadillo	Ciencias Básicas	SNI Nivel 2 PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ingeniería en Alimentos (Universidad Estatal de Campinas, 1991).	Modelado y Simulación de Procesos

8	Maestría en Ingeniería de Procesos	Rojaques Monpremier	Energía	SIN Nivel C PRODEP	Instituto de Ingeniería, UNAM	Modelado y Simulación de Procesos
9	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Jorge Ramírez Muñoz	Energía	SNI Nivel 1 PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química (UAM-Iztapalapa, 2007).	Modelado y Simulación de Procesos
10	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	José A. Colín Luna	Energía	SNI Nivel 1 PRODEP	Doctorado en Ciencias (UAM-Iztapalapa, 2010).	Ingeniería de Reacciones
11	Maestría en Ing. de Procesos	Rosa Maria Luna Sanchez	Energía	SNI Nivel 1 PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química (UAM-Iztapalapa, 2004).	Ingeniería de Reacciones
12	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Margarita M. González Brambila	Energía	SIN Nivel 1 PRODEP	Doctorado en Biotecnología (UAM-Iztapalapa, 2006).	Ingeniería de Reacciones
13	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Jose Luis Contreras Larios	Energía	SNI Nivel 1 PRODEP	Doctorado en Ciencias (UAM-Iztapalapa, 2010).	Ingeniería de Reacciones
14	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Ricardo López Medina	Energía	SNI Nivel 1 PRODEP	Doctor en Ciencia de Materiales (Universidad de Cataluña, España, 2012)	Ingeniería de Reacciones
15	Doctorado en Ing. de Procesos	Alejandro Rafael Alonso	CONACyT-Energía	SNI Nivel 1 PRODEP	Doctorado en Ingeniería Química (UAM-Iztapalapa, 2007)	Ingeniería de Reacciones

Profesores participantes en el Posgrado

Los profesores que participaron en el posgrado impartiendo cursos y que no pertenecen al núcleo básico son los siguientes.

Tabla III Profesores que participaron en el posgrado en 2023 pero que no forman parte del núcleo básico.

No.	Plan de Estudios	Profesor	Adscripción
1	Maestría en Ing. de Procesos	Carlos R. Tapia Medina	Energía
2	Maestría en Ing. de Procesos	Miguel Ángel Vaca Hernández	Energía
3	Maestría en Ing. de Procesos	Jersain Gómez Núñez	Energía
4	Doctorado en Ing. de Procesos	Laura Elena Chávez Lomelí	Ciencias Básicas
5	Doctorado en Ing. de Procesos	Johana Luviano Flores	Ciencias Básicas

Matrícula 2023

Aspirantes

Se registraron dos periodos de admisión al posgrado en Ingeniería de Procesos (23-I y 23-O), maestría y doctorado, en 2023. El número de aspirantes a ingresar a la maestría fue de 11 con documentos completos, mientras que el número de aspirantes al doctorado fue de 4.

Se debe notar lo siguiente:

1. A los aspirantes de maestría y doctorado que solicitaron ingreso en el 2023 se les ofreció un curso propedéutico que fue impartido por alumnos de la maestría y alumnos de doctorado en Ingeniería de Procesos. Ocho de los solicitantes asistieron al propedéutico.
2. El número de candidatos que terminaron el proceso de ingreso en el trimestre 22-P fueron seis de maestría y cuatro de doctorado.

La relación de aspirantes es la siguiente:

Tabla IV. Relación de aspirantes al posgrado en el trimestre 23-I y 23-O

Maestría	
No.	Nombre
1	Andrea Marcela Rincón Marín
2	Darsham Alexis Guzmán Ayuso
3	Juan Aguirre Aguilar
4	Scarlet Villarreal Carmona
5	Abraham Miranda Cabrera
6	Avila Jaimes Jesús Eduardo
7	Cruz Enríquez Patricia
8	Dominguillo Ramírez Diana Margarita
9	Franco Quintero Paoli Alejandra
10	Palacios Franco Lorena Isabel
11	García Martínez Jafet
12	Marcelo Limón Sonia
13	Martínez de los Santos Aimee Guadalupe
14	García Sotolongo Julio César
15	Rodríguez Luz Rodrigo
16	Valdovinos García Damián
Doctorado	
1	Diana Alejandra García Martínez
2	Oscar Iván Abrica González

Aceptados

Tabla V. Relación de aspirantes aceptados en el trimestre 23-I y 23-O

Maestría	
No.	Nombre
1	Andrea Marcela Rincón Marín
2	Darsham Alexis Guzmán Ayuso
3	Juan Aguirre Aguilar
4	Avila Jaimes Jesús Eduardo
5	Cruz Enríquez Patricia
6	Dominguillo Ramírez Diana Margarita
7	Franco Quintero Paoli Alejandra
8	Palacios Franco Lorena Isabel
Doctorado	
1	Diana Alejandra García Martínez
2	Oscar Iván Abrica González

Egresados

En 2023 se graduaron 3 alumnos de maestría y 1 de doctorado

Tabla VI. Alumnos que se graduaron en 2023

Maestría			
1	Marco Antonio Flores Martínez	Estudio de la variación del número de potencia y del tiempo de mezclado en tanques agitados con impulsores de paletas surcadas	8 de junio
2	Oscar Villa de la Cruz	Desarrollo de un catalizador para una celda seca de H_2 usando un cátodo de Co-Ni sintetizado a partir de baterías de Ni-Cd	14 de septiembre
3	Neftali Vázquez Espinosa	Modelado Dinámico y Control de una Planta de Deshidratación de Productos Agroindustriales Operada con Fuentes Mixtas de Energía	8 de diciembre
Doctorado			
1	Fernando Rivera Pérez	Optimización de la geometría externa de la buza del molde para colada continua de planchón de acero	17 de febrero

Recuperación de la calidad de alumno

No hubo alumnos que solicitaran recuperación de calidad de alumno

Alumnos con suspensión de beca CONACyT

En este año se presentó un caso en el que se solicitó a Conahcyt la suspensión de beca, el alumno fueron: Javier Simón Leiras, de nacionalidad cubana.

Tabla VII. Alumnos con suspensión de beca CONACyT

Nombre	Nivel	Causa	Fecha de solicitud
Javier Simón Leiras	Maestría	Ausencia injustificada	22/11/2023

Tendencias de los programas de maestría y doctorado

Maestría

Estudiantes Tiempo Completo							
Inicio de generación	Ingresos	Graduados	% de Graduados / Ingresos	Graduados en tiempo	% Graduados en tiempo	Conteo de graduados fuera de tiempo	% Graduados fuera de tiempo
07-may-2012	7	4	57	4	57	0	0
10-sep-2012	5	4	80	3	60	1	20
04-ene-2013	6	5	83	4	66	1	17
26-ago-2013	6	3	50	3	50	0	0
06-ene-2014	8	7	87	6	75	1	12
08-sep-2014	6	3	50	2	33	1	17
19-ene-2015	8	7	87	6	75	1	12
17-sep-2015	5	4	80	4	80	0	0
18-ene-2016	5	4	80	3	60	1	20
19-sep-2016	8	6	75	5	62	1	13
16-ene-2017	8	6	75	5	62	1	13
11-sep-2017	6	2	33	1	16	1	17
15-ene-2018	5	3	60	3	60	0	0
17-sep-2018	7	5	71	5	71	0	0
21-ene-2019	3	3	100	2	66	1	34
16-dic-2019	5	4	80	4	80	0	0
07-dic-2020	3	0	0	0	0	0	0
01-ago-2021	4	0	0	0	0	0	0
01-ago-2022	7	0	0	0	0	0	0
01-feb-2023	3	0	0	0	0	0	0
Total:	115	70		60		10	

Nota: No se ha capturado la generación que inició en diciembre de 2021.

Doctorado

Estudiantes Tiempo Completo							
Inicio de generación	Ingresos	Graduados	% de Graduados / Ingresos	Graduados en tiempo	% Graduados en tiempo	Conteo de graduados fuera de tiempo	% Graduados fuera de tiempo
26-ago-2013	3	3	100	2	66	1	34
19-ene-2015	2	1	50	1	50	0	0
17-sep-2015	4	3	75	2	50	1	25
08-may-2017	2	2	100	2	100	0	0
15-ene-2018	3	0	0	0	0	0	0
07-may-2018	2	2	100	2	100	0	0
16-dic-2019	7	0	0	0	0	0	0
07-dic-2020	3	0	0	0	0	0	0
02-ago-2021	3	0	0	0	0	0	0
01-ago-2022	3	0	0	0	0	0	0
01-feb-2023	2	0	0	0	0	0	0
Total:	34	11		9		2	

A la fecha se han graduado 74 estudiantes de maestría, 64 (el 86.5%) lo han hecho en tiempo mientras que del doctorado se han graduado 11 estudiantes de los que 9 (90%) lo han logrado en tiempo. Se espera que durante 2024 se gradúen en tiempo cuatro alumnos de maestría. En cuanto al doctorado, de la generación que ingresó en diciembre de 2019, se espera que los siete alumnos obtengan su grado antes de finalizar el año.

Infraestructura del Posgrado

Espacios y Equipamiento

La infraestructura no cambió en forma significativa en el año 2023. Con relación a las salas de clase, con el apoyo del jefe del Departamento de Energía, Mtro. Arturo Lizardi Ramos, se utilizaron diversos espacios del dicho departamento. En particular, los espacios que se usaron en el 2023 son los siguientes:

- Sala de Juntas del Edificio O del Departamento de Energía para 10 alumnos: Fenómenos de Transporte Avanzados, Seminario de Investigación de Maestría, Termodinámica Aplicada Avanzada
- Salón K-301, equipado con 9 computadoras, Principios de termodinámica, Métodos computacionales avanzados.

Los profesores que impartieron cursos en el Posgrado en el año 2023, con excepción del Dr. Miguel Angel Vaca Hernández, cuentan con cubículo personal, en el cual ofrecieron e impartieron asesorías. El coordinador del Posgrado en Ing. de Procesos atendió a alumnos y profesores del posgrado en su cubículo personal.

Laboratorios y Talleres

Los laboratorios y talleres que se usaron en el 2023 para apoyo de actividades del posgrado son los siguientes:

- Laboratorio del Área de Análisis de Procesos: Adscripción de los profesores Dr. Héctor Puebla, Dra. Margarita M. González Brambila, Dr. José A. Colín Luna, Dr. Jorge Ramírez Muñoz, Dra. Rosa M. Luna Sánchez y Dr. José A. Colín Luna. Edificio W.

- Laboratorio del Área de Procesos de la Industria Química: Adscripción de los profesores José Luis Contreras Larios y Ricardo López Medina. Edificio W.
- Laboratorio de Procesos Catalíticos: Adscripción del profesor José Luis Contreras Larios. 3er Piso del Edificio W.
- Laboratorio del Área de Sistemas Computacionales: Adscripción del Dr. Jesús I. González Trejo. Edificio W.
- Laboratorio del Sistemas Acuosos: Adscripción del profesor Sergio A. Martínez Delgadillo. Ed. H, primer piso.
- Laboratorio del profesor Isaías Hernández Pérez.
- Laboratorio de Síntesis y Evaluación de Catalizadores del Área de Química Aplicada: Colaboración entre la Dra. Julia Aguilar Pliego y la Dra. Virginia González Vélez.
- Salas de Cómputo del Edificio T: Salas con Aspen Plus y Matlab.
- Instalaciones de Cómputo del Dr. Jorge Ramírez Muñoz: Computadoras de alto desempeño para simulaciones numéricas. Por la situación actual de pandemia algunos equipos de cómputo fueron sacados de la Unidad Azcapotzalco con el permiso de los respectivos jefes de Departamento al que está adscrito el profesor responsable de los equipos.

Información, Documentación, Tecnologías de Información y Comunicación

No existen cambios importantes en este rubro en el 2023. Los recursos de documentación e información de la UAM son amplios y de fácil acceso a los alumnos de posgrado. Existe una gran cantidad de referencias disponibles impresas y electrónicas que sirven de apoyo a los cursos que se impartieron en 2023. Las tesis del posgrado se subieron a la base de datos institucional.
Se cuenta con licencia del software especializado en Simulación de Procesos Químicos Aspen Plus, del software especializado en Optimización GAMS y del software de diseño de productos y procesos de la compañía PSE for SPEED.

Modificaciones y/o Adecuaciones al Plan de Estudios

No se realizaron modificaciones o adecuaciones al Plan de Estudios

Reconocimientos a alumnos o egresados del posgrado (reconocimientos por parte de la UAM o externos)

Los siguientes alumnos fueron merecedores de algún reconocimiento

Mejor tesis (mención académica)

Jesús Eduardo Lugo Hinojosa (maestría), por su trabajo titulado: "*Evaluación Numérica y experimental del desempeño hidrodinámico de deflectores tubulares aplicados en tanques agitados*"
Asesor: Dr. Sergio Alejandro Martínez Delgadillo
Jazael Guadalupe Moguel Castañeda (doctorado), por su trabajo titulado: "*Diagnóstico, monitoreo y control mediante metodologías multiescala estandarizadas aplicadas en la ingeniería de procesos*"
Asesores: Dr. Héctor fernando Puebla Núñez

Actividades de vinculación llevadas a cabo por la Coordinación del Posgrado

Se contó con un proyecto de postdoctorado y una cátedra CONACyT; el postdoctorante y el titular de la cátedra CONACyT están participando en el posgrado en ingeniería de procesos.

- Proyecto CONACyT Postdoctorado: "Optimización y Control de Procesos Químicos y Bioprocesos enfocados a la mejora energética y reducción de contaminantes.". Participante: Dr. Héctor Fernando Puebla Núñez (responsable), Dr. Carlos Eduardo Ramírez Castelan (Postdoctorante beneficiario).

- Catedra CONACyT del Dr. Alejandro Rafael Alonso Gómez: Desarrollo Sustentable y Responsable Socialmente para la Pequeña Minería y Minería Urbana para Incrementar el Valor Agregado de las Industrias como Combate a la Pobreza. Participantes: Héctor Fernando Puebla Núñez (responsable), Rosa M. Luna-Sánchez.

Colaboraciones con gestión directa: Las colaboraciones activas en el 2023 fueron las siguientes.

No.	Integrantes	Institución	Colaborador	LGAC	Mecanismo
1	Dr. Héctor Puebla /Dr. Miguel A. Gutiérrez Limón.	Universidad Veracruzana	Dr. Eliseo Hernández Martínez	OCP y MSP	Co-dirección de tesis de posgrado.
2	Dr. Héctor Puebla	Universidad Veracruzana	Dra. Alejandra Velasco Pérez	OCP	Colaboración en investigación.
3	Dr. Héctor Puebla	CIMAT	Dr. Norberto Flores Guzman	OCP	Co-dirección de tesis de posgrado.
4	Dr. Héctor Puebla	CINVESTAV	Dr. Ricardo Aguilar López	OCP	Co-dirección de tesis de posgrado.
5	Dr. Héctor Puebla / Dr. Miguel Ángel Gutiérrez Limón	Universidad de Waterloo, Canadá	Dr. Luis Ricardez Sandoval	OCP	Colaboración en investigación.
6	Dr. Sergio Martínez-Delgadillo	CIDESI-Campeche	Dr. Alejandro Alonso García	MSP	Co-dirección de tesis de posgrado.
7	Dr. Sergio Martínez-Delgadillo	PEMEX	M.I. Miguel Morales	MSP	Colaboración en investigación.
8	Dr. Jorge Ramírez Muñoz	UAM-C	Dr. Javier Valencia	MSP	Co-dirección de tesis de posgrado.
9	Dr. Jorge Ramírez Muñoz	Instituto Tecnológico de Orizaba	Dr. Alejandro Alvarado Lassman	MSP	Colaboración en investigación.
10	Dr. Jorge Ramírez Muñoz	UAM-I	Dr. Valaur E. Márquez Baños	MSP	Co-dirección de tesis de posgrado.
11	Dra. Margarita M. González Brambila/Dr. José A. Colin Luna	UAM-I	Dr. Carlos Omar Castillo Araiza	MSP IR	Colaboración en investigación.
12	Dra. Margarita M. González Brambila	IPN	Dr. Hugo Velasco Bedran	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.
13	Dra. Virginia González Vélez	Universidad Libre de Bruselas, Bélgica	Dra. Genevieve Dupont	MSP	Co-dirección de tesis de posgrado.
14	Dra. Rosa M. Luna-Sánchez	IPN	Dr. Román Cabrera Sierra	IR	Colaboración en investigación.
15	Dra. Rosa M. Luna-Sánchez	UAM-I	Dr. Jorge Vázquez Arenas	MSP	Colaboración en investigación.
16	Dr. José A. Colín Luna	UV	Dra. Sara Núñez Correa	IR	Colaboración en investigación.
17	Dr. Isaías Hernández Pérez	Instituto de Energías Renovables, UNAM	Dr. Patricio Valades Pereyra	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.
18	Dr. José Luis Contreras Larios	IPN	Dr. José Salmones	IR	Colaboración en investigación.
19	Dr. José Luis Contreras Larios	Empresa	Dr. Jorge Rodríguez	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.
20	Dr. José Luis Contreras Larios	CINVESTAV	Dra. Rosa Olivia Cañizares	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.

20	Dr. José A. Colín Luna	IMP	Dr. José Escobar Aguilar	IR	Colaboración en investigación.
21	Dr. Miguel A. Gutiérrez Limón	ITSEM-Monterrey	Dr. Antonio Flores Tlacuahuac	OCP	Co-dirección de tesis de posgrado.
22	Dr. Alejandro Rafael Alonso	UAM-I	Dra. Gretchen Lapidus Lavine	IR	Colaboración en investigación.
23	Dr. Alejandro R. Alonso Gómez	Universidad de La Guajira, Colombia	Dr. Roberto E. Rojano Alvarado	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.
24	Dr. Ricardo López Medina	UAM-I	Dra. Araceli Tomasini Campocosio	IR	Colaboración en investigación.

Nota: IR (Ingeniería de Reacciones, OCP (Optimización y Control de Procesos), MSP (Modelado y Simulación de Procesos).

Actividades de preservación y difusión de la cultura llevadas a cabo por la coordinación del posgrado

Este posgrado participa activamente en los ciclos de conferencias de la Red de Energía y Medio Ambiente de la UAM. Este año se organizaron 12 conferencias en modalidad virtual. Existe un repositorio en la plataforma Youtube.

Tabla VIII. Ciclo de conferencias virtuales organizadas junto con la Red de Energía y Medio Ambiente

No.	Conferencista	Título	LIGA
1	Margarita Mercedes González Brambila. UAM-A	Degradación de Hebicidas	https://www.youtube.com/watch?v=5WsQr3ZOh5Q&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=1
2	Guadalupe Ramos Sánchez. Laboratorio de Energía Electroquímica, UAM-I	El almacenamiento de energía en la transición energética: hidrógeno y baterías	https://www.youtube.com/watch?v=0JwkiMhSSbc&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=2
3	Carlos Alberto Rivera Salamanca, UAM-A	Prototipo de un autobús Híbrido Eléctrico-Diesel	https://www.youtube.com/watch?v=NZq8CnCwE5A&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=3
4	Guadalupe Ramos, Carlos Castillo, Carlos Rovera, Jersaín Gómez, Margarita González.	Primera Mesa Redonda. Hacia la Transición Energética en México	https://www.youtube.com/watch?v=4xNJt1Wk_IE&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=4
5	Gregorio Guzmán González	Consolidando la Cadena de baterías deLitio en México	https://www.youtube.com/watch?v=6xG75-0OroU&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=5
6	Sergio Huerta Ochoa	Biocatálisis sólido/gas en la síntesis de aromas naturales	https://www.youtube.com/watch?v=XC506gkrqGA&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=6
7	José Alejandre, UAM-I	DINÁMICA MOLECULAR APLICACIÓN A ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE Y SALUD	https://www.youtube.com/watch?v=SCR6tpJpJgo&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=7
8	Marcelo Galván, UAM-I	La estructura electrónica en el estudio de materiales para el almacenamiento y generación de energía	https://www.youtube.com/watch?v=lzWZ4kbpIwY&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=8
9	Héctor Puebla Núñez, UAM-A	Monitoreo y control de bioprocesos	https://www.youtube.com/watch?v=Vs7pHTHdsP0&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=9
10	Teresa López Arenas, UAM-C	Diseño y evaluación técnico-económico-ambiental de biorrefinerías	https://www.youtube.com/watch?v=vRYZPyynFG0&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=10

11	Yuridiana Rocío Galindo Luna,	Desarrollo de los concentrradors cilindro-parabólicos. Producción de conbustibles	https://www.youtube.com/watch?v=CHbYqnwJG8A&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=11
12	Miguel Angel Gutiérrez Limón	Optimización y Control	https://www.youtube.com/watch?v=zRMmtaeGP7k&list=PLNuECsXph3_nS08KQ4-4lMvCiIsvO3qHl&index=12

De acuerdo con el Plan de Estudios del Posgrado en Ing. de Procesos, los alumnos del Posgrado presentarán al CEPIP sus avances de temas de tesis al finalizar el trimestre en el cual cursan Proyectos de Investigación de la Maestría y el Doctorado en Ingeniería de Procesos. Por lo anterior en 2023 se realizaron seminarios de alumnos los cuales fueron difundidos institucionalmente en toda la unidad.

Además, durante el curso de cada trimestre, se realizaron dos seminarios de avances de los proyectos de tesis de los alumnos, organizados y moderados por los mismos alumnos. La finalidad es que, libremente, expresen sus dudas y sus logros a sus pares. También, con estos eventos, cumplimos con una solicitud/petición de Conahcyt. El seminario final del trimestre lo organiza el comité de estudios para dar cumplimiento con lo establecido en el plan de estudios.

Seguimiento del Plan de Mejora para la permanencia o ingreso al SNP

Actualmente los dos programas de este posgrado están en la etapa de transición del PNPC al SNP y, cuentan con la acreditación del SNP por un año mientras concluye este proceso. En 2023 se clasificaron como programas de investigación por lo que sus aspirantes tienen garantizada una beca.

Nivel del SNP (antes PNPC) y fechas de la vigencia

Maestría. Consolidado, vigencia: 1-enero-2022 a 31 dic 2024. Continúa el proceso de transición.
Doctorado. En desarrollo, vigencia: 1 enero 2023 a 31 dic 2023. Continúa el proceso de transición.

Comentarios adicionales y balance general

Metas cumplidas con respecto a las actividades planeadas

Plan de actividades 2023	**Actividades realizadas**
Mantener el ingreso anual del Posgrado en Ing. de Procesos: 10 - 15 para maestría y 5-8 para doctorado.	Ingresaron 8 alumnos de maestría y 2 de doctorado
Formular la propuesta de carga de UEA y profesores del posgrado en Ing. de Procesos.	Se realizó trimestre a trimestre
Co organizar el ciclo anual de conferencias de la AMEXEN	Se coorganizó un ciclo de conferencias virtuales junto con la AMEXEN en el marco del Congreso Internacional de Energía realizado en Zacatecas. Se participa activamente en la Red de Energía y medio ambiente y se coorganiza un ciclo de conferencias semanales con la participación de los miembros de la Red.
Participar en eventos de difusión afines al posgrado en Ing. de Procesos con el fin de incrementar el número de alumnos en el proceso de selección de la maestría y el doctorado.	Se participó en la Primeria feria de posgrados en la unidad Azcapotzalco

Mantener en al menos 60% o más la eficiencia de graduación en tiempo CONACyT (12 meses después de la finalización indicada en el plan de estudios de maestría y doctorado).	Todos los alumnos graduados en 2023 se graduaron en tiempo
Garantizar la infraestructura mínima necesaria para el desarrollo de los trabajos de investigación de los profesores y alumnos del posgrado considerando el PEER.	De vuelta a las actividades presenciales se garantizó el acceso a laboratorios con equipos especializados, necesarios para el desarrollo de sus proyectos
Renovar el reconocimiento del doctorado ante el SNP	Se encuentra en proceso la transición al Sistema Nacional de Posgrados la maestría en Ingeniería de Procesos. Esta transición fue aprobada.
Mantener o incrementar en más de 75% la eficiencia de graduación por generación en tiempos UAM.	Los alumnos graduados garantizan una eficiencia mayor al 75% en el caso de doctorado

Plan de Actividades para 2024

Derivado de los resultados alcanzados en el año 2023 y la identificación de oportunidades derivadas de la operación del posgrado, se establecen las siguientes metas:

1. Dado el anuncio de la reducción en el número de becas por parte de Conahcyt, se planea un ingreso de alumnos anual al Posgrado en Ing. de Procesos limitado a 9 para maestría y 4 para doctorado.
2. Formular la propuesta de carga de UEA y profesores del posgrado en Ing. de Procesos.
3. Organizar un coloquio con egresados de nuestro posgrado.
4. Organizar un ciclo de conferencias con investigadores reconocidos a nivel nacional e internacional
5. Co organizar el ciclo anual de conferencias de la AMEXEN y con la Red de Energía y Medio Ambiente.
6. Participar en eventos de difusión afines al posgrado en Ing. de Procesos con el fin de incrementar el número de alumnos en el proceso de selección de la maestría y el doctorado.
7. Promover la movilidad en la modalidad presencial de los alumnos del posgrado: Maestría y Doctorado.
8. Garantizar la infraestructura mínima necesaria para el desarrollo de los trabajos de investigación de los profesores y alumnos del posgrado.
9. Lograr el reconocimiento pleno de la maestría y el doctorado ante el SNP.
10. Mantener la eficiencia de graduación en tiempo CONACyT arriba del 70%(a lo más 12 meses después de la finalización indicada en el plan de estudios de maestría y doctorado).
11. Mantener o incrementar en más de 75% la eficiencia de graduación por generación en tiempos UAM.

Anexo 1

Contribución al Conocimiento

Los **profesores** del núcleo académico básico y alumnos del posgrado en Ingeniería de Procesos generaron diversos productos relacionados a los LGAC del posgrado en Ingeniería de Procesos. Los productos principales en el año 2023 son los siguientes.

Artículos de investigación

No	Autor(es)	Título(s)	Revista	Vínculos (2015-2018)
1	Ladislao E. Méndez-Cruz , Miguel A. Gutiérrez-Limón , Raúl Lugo-Leyte , Mauricio Sales-Cruz	Comparative exergoeconomic analysis of two Organic Rankine Cycle (ORC) configurations.	Computer Aided Chemical Engineering. 52, 3067-3072	https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15274-0.50489-3
2	Julio César García-Martínez, Gerardo Chavez-Esquivel, Margarita M. González-Brambila, Héctor H. León-Santiesteban & José A. Colín-Luna	Temperature Effect on Quinoline Adsorption in Dibenzothiophene Presence Using Mesoporous SBA-15 and Zn/SBA-15 Materials.	Catalysis Letters. 14 de noviembre 2023. ISSN: 15782879X, 1011372X	https://doi.org/10.1007/s10562-023-04495-9
3	A. Marin-Lopez , H. Puebla , J. A. Martínez-Cadena , J. Alvarez-Ramirez	Entropy and Hurst analysis for the determination of two-phase flow time series complexity.	Revista Mexicana de Ingeniería Química Vol. 22, No. 3 (2023).	https://doi.org/10.24275/rmiq/Sim2347
4	Jazael G. Moguel-Castañeda , Rafael Gomez-Rodriguez , Hector Puebla and Eliseo Hernandez-Martinez	Temperature sensor location for the implementation of cascade control schemes in distillation columns: an approach based on multiscale time series analysis.,	International Journal of Chemical Reactor Engineering vol. 21, no. 11, 2023, pp. 1337-1349.	https://doi.org/10.1515/ijcre-2022-0111
5	Mariana Rodríguez-Jara, Alejandra Velasco-Pérez, Jose Vian, Sergio E. Vigueras-Carmona, Héctor Puebla	Robust Control Based on Modeling Error Compensation of Microalgae Anaerobic Digestion.	Fermentation, vol. 9, no. 34. 2023.	https://doi.org/10.3390/fermentation9010034
6	Mariana Rodriguez-Jara , Carlos E. Ramírez Castelan , Quetzalli Samano-Perfecto , Luis A. Ricardez Sandoval and Hector Puebla	Robust control designs for microalgae cultivation in continuous photobioreactors..	International Journal of Chemical Reactor Engineering, vol. 21, no. 4, 2023, pp. 521-535.	https://doi.org/10.1515/ijcre-2022-0115
7	Oscar Villa de la Cruz , Rosa M. Luna-Sánchez , Gabriel Trejo , José A. Fabián-Anguiano , José Ortiz-Landeros , Jorge Vazquez-Arenas	Scale-up of Co-Ni cathodes produced from spent Ni-Cd batteries for hydrogen production in an oxy-hydrogen gas cell.	International Journal of hydrogen energy. 2023.	https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.06.036
8	J. Ramírez-Muñoz, V.E. Márquez-Baños, J. Alvarez-Vega, R. Mompremier, J.	Hydrodynamics performance of Newtonian and shear-thinning fluids in a tank stirred with a	Chemical Engineering Research and	https://doi.org/10.1016/j.cherd.2023.02.021

	Gómez Núñez, R. Guadarrama-Pérez	high shear impeller: Effect of liquid height and off-bottom clearance.	Design 192 (2023) 44–54.	
9	Vázquez Espinosa, N., Beltrán Carbajal, F., Ramírez Muñoz, J. y González Bravo, H. E.	El Control Automático como una herramienta tecnológica para el mejoramiento de procesos de deshidratación de productos agroindustriales.	CIENCIA ergo-sum. Universidad Autónoma del Estado de México.	E-ISSN: 2395-8782.
10	Neftalí Vázquez Espinosa*, Francisco Beltran-Carbajal, Jorge Ramírez-Muñoz, Humberto Eduardo González-Bravo	Modelado dinámico y control del proceso de secado de productos agroindustriales.	La Mecatrónica en México, Vol. 12, No. 1, pág. 1 – 16.	ISSN: 2448-7031.
11	Adrian Lopez-Yañez, Mónica Guadalupe Hidalgo-Muñoz, Humberto Eduardo González-Bravo, Victor Manuel Fernández-Ruiz, Miguel Ángel Vaca-Hernández, Jorge Ramírez-Muñoz	Synthesis and optimization of a selective treatment network of wastewater streams contaminated with paracetamol.	Renewable Energy, Biomass & Sustainability (REB&S), Vol. 5, No. 1, 10-21.	https://doi.org/10.56845/rebs.v5i1.80
12	Diana Dominguillo-Ramírez, Jorge Aburto, Hector Hugo Leon-Santiesteban, Elias Martinez-Hernandez	Neural network model for predicting the biomethane yield in an anaerobic digester using biomass composition profiles.	Fuel 344 (2023) 128053.	https://doi.org/10.1016/j.fuel.2023.128053
13	Icela Dagmar Barceló Quintal, Fátima de los Angeles Espejo-Montes, Hugo Eduardo Solís-Correa, Jersáin Gomez-Nuñez, Julio César Beltrán_Rocha, Ulrico Javier López-Chuken, Sergio Gómez-Salazar,	PHYSICOCHEMICAL PARAMETERS MODELING SPATIAL OF RÍO PUERTA GRANDE STREAM IN MEXICO CITY AND ITS QUALITY EVALUATION.	Revista Internacional de Contaminación Ambiental.	
14	Espejo-Montes Fátima de los Ángeles, Gómez Núñez Jersain, Gómez-Salazar Sergio, Solís-Correa Hugo, Barceló-Quintal Icela Dagmar	DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE LANGELIER DEL AGUA DEL ARROYO RÍO PUERTA GRANDE EN LA CDMX.	Ingeniería-Revista Académica de la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán 27, 3 (2023)	
16	Hugo Eduardo Solís-Correa, Jersáin Gomez-Nuñez, Julio César Beltrán-Rocha, Ulrico Javier López-Chuken, Sergio Gómez-Salazar, Icela Dagmar Barceló-Quintal	SPATIAL MODELING OF PHYSICAL AND CHEMICAL PARAMETERS FOR THE EVALUATION OF THE RÍO PUERTA GRANDE STREAM IN MEXICO CITY.	Revista Internacional de Contaminación Ambiental 39, 595-615 (2023)	https://doi.org/10.20937/RICA.54873
17	Icela Dagmar Barceló Quintal, Angeles Espejo-Montes, Jersáin Gomez-Nuñez, Sergio Gómez-Salazar, Hugo Eduardo Solís-Correa, Rojaques Mompremier	RAINFALL FLOW AND SANITARY RUNOFF CALCULATION IN MICRO-BASIN TARANGO IN MEXICO CITY, MEXICO.	Journal of Engineering Research. 2023.	DOI:10.22533/at.ed.3173102330035
18	Gabriela Rivadeneyra-Romero, Victor X. Mendoza-	Intensification of power efficiency by grooves in flanged impellers	Chemical Engineering Journal,	https://doi.org/10.1016/j.cej.2023.144092

	Escamilla, Helvio Mollinedo, Alejandro Alonzo-García, Israel Gonzalez-Neria, J. Antonio Yañez-Varela, Sergio A. Martínez-Delgadillo		470, 15 August 2023, 144092	
19	Araceli Lino-Sánchez, Virginia González-Vélez, Marisela Vélez, Julia Aguilar-Pliego	Extraction and characterization of type I collagen from scales of Mexican Biajaiba fish	Open Chemistry 2023; 21: 20230134	https://doi.org/10.1515/chem-2023-0134
20	Jose Manuel Barrera-Andrade, Natali de la Fuente-Maldonado, Ricardo Lopez-Medina, Ana Marisela Maubert-Franco, Elizabeth Rojas-Garcia	Revolutionizing Wastewater Treatment: Harnessing Metal–Organic Frameworks for Exceptional Photocatalytic Degradation of Azo-Type Dyes	*Colorants* 2023, *2*(4), 674-704;	https://doi.org/10.3390/colorants2040035
21	Elizabeth Rojas García, Gloria Pérez-Soreque, Ricardo López Medina, Fernando Rubio-Marcos, Ana M Maubert-Franco	CNTs/Fe-BTC Composite Materials for the CO2-Photocatalytic reduction to Clean Fuels: Batch and Continuos System	*Molecules* 2023, *28*(12), 4738;	https://doi.org/10.3390/molecules28124738
22	Israel Pala-Rosas, José L Contreras, José Salmones, Ricardo López-Medina, Beatriz Zeifert, Naomi N González Hernández	Sustainable Synthesis of Pyridine Bases from Glycerol	Chapter in: Ethanol and Glycerol Chemistry - Production, Modelling, Applications, and Technological Aspects	DOI: 10.5772/intechopen.111939
23	Nathael Cano, Oscar G. de Lucio, Miguel Pérez, Alejandro Mitrani, Alan Nagaya, José Luis Ruvalcaba Sil, Ricardo Medina	Acrylic colors for peace: Non-invasive study of an outdoor mural painting	Volume48, Issue4 July/August 2023 Pages 381-392	https://doi.org/10.1002/col.22861