



Casa abierta al tiempo

Universidad Autónoma Metropolitana

Azcapotzalco



Posgrado en
Ingeniería de
Procesos

Informe Ejecutivo Anual 2020 de la Coordinación y del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Proceso



División de Ciencias Básicas e Ingeniería

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

Dr. Rafael López Bracho
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 9577
Email: rlb@correo.azc.uam.mx
Edificio K, 3er. piso, Sección de Posgrado Divisional.

COORDINADOR DE ESTUDIOS DEL POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS

Dr. Jorge Ramírez Muñoz
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 2195
Email: jrm@azc.uam.mx
Edificio P, Planta baja, Sección Termofluidos I, Cubículo 4.

COMITE DE ESTUDIOS DEL POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS

Dr. Alejandro Rafael Alonso Gómez
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 9065
Email: iqalonso@gmail.com
Edificio P, Planta baja, Sección Termofluidos II, Cubículo 2.

Dr. Miguel Ángel Gutiérrez Limón
Tel. +(52) (55) 53189000. Ext. 9076.
Email: magl@azc.uam.mx
Edificio O, Primer Piso, Cubículo 14

Dr. Héctor Hugo León Santiesteban
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 2013
Email: hans_hhls@yahoo.com.mx
Edificio P, Planta baja, Sección Termofluidos I, Cubículo 11.

Dr. Ricardo López Medina
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. ND
Email: rlopez.ricardo@gmail.com
Edificio W, Tercer Piso, Laboratorio de Procesos Catalíticos.

ASESORA EXTERNA

Dra. Virginia González Vélez
Tel. +(52) (55) 53189570
Email: vgv@azc.uam.mx
Edificio G-bis, Primer piso, Área de Química Aplicada.

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

Dr. Rafael López Bracho
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 9577
Email: rlb@correo.azc.uam.mx
Edificio K, 3er. piso, Sección de Posgrado Divisional.

Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO	1
INTRODUCCIÓN	1
EVOLUCIÓN DEL POSGRADO EN INGENIERÍA DE PROCESOS EN EL AÑO 2020	1
PLANTA ACADÉMICA	2
PERFILES DE LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ DE ESTUDIOS DEL POSGRADO EN INGENIERÍA DE PROCESOS (CEPIP)	2
NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO.....	4
PROFESORES DE UEA DEL POSGRADO.....	6
CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO.....	8
ALUMNOS ASOCIADOS AL POSGRADO.....	16
INGRESO DE ESTUDIANTES	16
PROPEDÉUTICOS	17
SEGUIMIENTO ACADÉMICO	18
TESIS EN PROCESOS Y CONCLUIDAS	31
ALUMNOS DE MAETRÍA SIN TEMA DE TESIS ASIGNADO	39
ALUMNOS CON SUSPENSIÓN, BAJA VOLUNTARIA O REGLAMENTARIA.....	40
TENDENCIAS DEL PROGRAMA.....	41
REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	47
REUNIONES DEL COMITÉ DE ESTUDIOS.....	47
INFRAESTRUCTURA.....	48
ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO	49
LABORATORIOS Y TALLERES.....	49
INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	49
ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DEL POSGRADO EN INGENIERÍA DE PROCESOS.....	50
SEMINARIOS DE AVANCES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE ALUMNOS DEL POSGRADO.....	50
ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA PÁGINA OFICIAL DEL POSGRADO Y USO DE UN SITIO DE FACEBOOK.....	50
CONVENIOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PATROCINADOS POR INSTANCIAS EXTERNAS A LA UAM	50
VINCULACIÓN	50
FINANCIAMIENTO	52
COMENTARIOS ADICIONALES Y BALANCE GENERAL	52
IMPACTO EN LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS	52
METAS ALCANZADAS EN EL 2020 RESPECTO AL PLAN DE ACTIVIDADES.....	54
PLAN DE ACTIVIDADES DEL 2021	55

Informe Ejecutivo Anual 2020 de la Coordinación y del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Proceso

Introducción

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.

Evolución del Posgrado en Ingeniería de Procesos en el Año 2020

Las actividades principales a destacar en el 2020 del Posgrado en Ingeniería de Procesos son los siguientes:

- **Enero 2020:** Ingreso de la dieciseisava generación del nivel de maestría (cinco alumnos de tiempo completo) y de la séptima generación del doctorado (siete alumnos de tiempo completo) del Posgrado en Ingeniería de Procesos.
- **Marzo 2020:** Se realizaron las postulaciones de beca en la plataforma del CONACYT de todos los alumnos de la maestría (cinco) y del doctorado (siete) de la generación de ingreso 19-O.
- **Marzo 2020:** Graduación del alumno de Maestría: (i) Julio Aguilar Cardoso. Graduación del alumno de Doctorado: (i) Adrián López Yáñez.
- **Mayo 2020:** El CONACYT otorgó beca a los tres alumnos de maestría y siete de doctorado que ingresaron en el trimestre 19-O.
- **Junio 2020:** Procesos de ingreso de la diecisieteava generación del nivel de maestría con cinco aspirante (se aceptaron tres aspirantes) y de la octava generación del doctorado con dos aspirantes (se aceptó un aspirante) del Posgrado en Ingeniería de Procesos. El Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos (CEPIP) decidió no abrir el ingreso de Maestría y Doctorado para el Trimestre 20-P, y los lugares de todos los alumnos aceptados se reservaron para su posterior ingreso

en el Trimestre 20-O. Se solicitó autorización al Consejo Divisional de CBI para abrir proceso de ingreso para el Trimestre 20-O.

- **Agosto 2020:** Graduación de la alumna de Maestría: (i) Guadalupe Yunnuen Becerra Sánchez. Graduación del alumno de Doctorado: (i) José Guadalupe Vián Pérez.
- **Septiembre 2020:** Graduación de los siguientes alumnos de Maestría: (i) Edgar Ortiz Santos, y (ii) Adriana Pamela Herrera Mendoza.
- **Octubre 2020:** Proceso de selección de la diecisieteava generación del nivel de maestría del Posgrado en Ingeniería de Procesos con tres candidatos de maestría (una candidata fue aceptada) y cuatro candidatos de doctorado (dos candidatos fueron aceptados)
- **Diciembre 2020:** Inicio de actividades de la diecisieteava generación del nivel de maestría (cuatro alumnos de tiempo completo) y de la octava generación del doctorado (tres alumnos de tiempo completo) del Posgrado en Ingeniería de Procesos.

Planta Académica

Perfiles de los Integrantes del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos (CEPIP)

El perfil curricular de los integrantes del CEPIP abarca las tres LGAC del Posgrado en Ingeniería de Procesos: (i) Modelado y Simulación de Procesos. (ii) Optimización y Control de Procesos. (iii) Ingeniería de Reacciones. Los integrantes del CEPIP y sus respectivos perfiles actualizados son los siguientes:

1. Dr. Jorge Ramírez Muñoz (Coordinador, Perfil de Modelado y Simulación de Procesos): Licenciatura en Ingeniería Química por el Instituto Tecnológico de Tapachula. Maestría en Ciencias en Ingeniería Química por el Instituto Tecnológico de Orizaba. Doctorado en ciencias en Ingeniería Química por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Jefe del Departamento de Automatización y Control de Grupo Pecuario San Antonio, S.A. de C.V. durante cuatros años donde implementó alrededor de 15 proyectos de automatización, control y supervisión de procesos usando PLC's y sistemas SCADA's. Investigador Asociado del Centro de Investigación en Polímeros de PPG-COMEX durante cuatro años donde coordinó proyectos de optimización y escalamiento de procesos de mezclado enfocados a la dispersión sólido/líquido, líquido/líquido y de otros sistemas complejos. Premio Nacional de Tecnología e Innovación 2013 (XIV edición) en el capítulo de "Innovación de Proceso". Profesor Titular C de Tiempo completo del Departamento de Energía en la UAM-Azcapotzalco. Investigador del Sistema Nacional de Investigadores de CONACyT desde el 2009 (actualmente Nivel 1) y cuenta con el perfil deseable por parte del PRODEP. Tiene publicados 26 artículos en revistas indizadas en el JCR con arbitraje estricto y alrededor de 125 trabajos en memorias de congreso. Miembro del comité de estudios del posgrado en Ing. de Procesos del 2012 al 2015. Ha dirigido siete tesis de maestrías y cuatro de doctorado, y alrededor de 12 proyectos terminales o de integración. Su línea de investigación académica es el modelado y simulación hidrodinámica de sistemas multifásicos gas/líquido y procesos de mezclado en tanques agitados mecánicamente. UEAs impartidas en el posgrado: Fundamentos de Fenómenos de Transporte,

Fenómenos de transporte avanzados, Seminario de Investigación de Maestría en Ingeniería de Procesos, Dinámica de Fluidos Computacional, Escalamiento de Procesos y Mezclado y turbulencia.

2. Dr. Alejandro Rafael Alonso Gómez: Doctor y Maestro en Ciencias (Ingeniería Química por la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, 2007 y 2004 respectivamente. Licenciado en Ingeniería Química por la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, 2001. Estancia Posdoctoral CSIRO en Perth, Australia 2011. Estancia Posdoctoral Facultad de Química UNAM, CDMX, México, 2008 a 2010. Catedrático CONACYT comisionado al departamento de Energía de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco de 2014 a la fecha. Profesor invitado en el departamento de Energía de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco de 2012 a 2014. El Dr. Alonso es coinventor en 3 patentes nacionales y 2 PCT, además es coautor de 13 artículos publicados en revistas indizadas como Hydrometallurgy o Waste Management. Ha codirigido 7 tesis de maestría y dos de doctorado. Actualmente director de dos trabajos de doctorado. Las investigaciones del Dr. Alonso se han enfocado en el desarrollo de procesos hidrometalúrgicos para la obtención de metales, tanto preciosos como base a partir de minerales y de fuentes secundarias como desechos electrónicos, todo ello utilizando sistemas de bajo impacto ambiental. Así mismo ha incursionado en la remoción de contaminantes de aguas residuales por métodos electroquímicos, desarrollo de sensores electroquímicos y en la utilización de sistemas de intensificación aplicada a procesos hidrometalúrgicos. En materia docente ha impartido cursos a nivel licenciatura y maestría en los tópicos de fenómenos de transporte, termodinámica, termodinámica de soluciones, reactores químicos así como cursos introductorios a la Ingeniería Química.

Dr. Miguel Ángel Gutiérrez Limón: Licenciatura en Ingeniería Química por la Universidad Autónoma de Puebla. Maestría en Ciencias en Ingeniería Química por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Doctorado en Ingeniería Química por la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. Laboró como profesor 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 1 codirección de tesis de doctorado en proceso, 4 direcciones de tesis de maestría concluidas y 2 en proceso. 1 tesis de licenciatura concluida. Trece 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 2022. Miembro del SNI desde el 2018, y vigente hasta el 2023.

3. Dr. Héctor Hugo León Santiesteban: Licenciatura en Ingeniería Bioquímica Industrial en la UAM Iztapalapa. Especialización en Biotecnología en la UAM Iztapalapa. Maestría en Biotecnología en la UAM Iztapalapa. Doctorado en Biotecnología en la UAM Iztapalapa. Posdoctorado en Biotecnología y Bioingeniería en el CINVESTAV. Profesor titular de la UAM Azcapotzalco desde 2018. Co-editor de un libro científico. Autor de cinco capítulos de libro y siete artículos en revistas científicas de alto impacto. Ha participado en diversos congresos nacionales e internacional. Ha dirigido ocho tesis de licenciatura y dos tesis de maestría. Actualmente codirige una tesis de doctorado. Ha sido tutor de dos prácticas profesionales y ha dirigido a tres servicios sociales. Miembro del SNI, Candidato a Investigador Nacional (2016-2018). Posee el reconocimiento al perfil deseable PROMEP (2018-2021). Sus líneas de investigación son: 1) degradación de compuestos tóxicos con hongos y consorcios bacterianos, 2) biosorción fúngica, 3) producción de biocombustibles y compuestos de alto valor agregado por procesos fermentativos y enzimáticos, y 4) Remoción y degradación de contaminantes en aguas residuales.

4. Dr. Ricardo López Medina: Licenciatura en Ingeniería Química por la UAM-Azcapotzalco, Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales por la UAM-Azcapotzalco (Beca CONACYT), Máster en Ingeniería de Procesos Industriales por la Universidad Complutense de Madrid (Beca AECID Europea) y Doctorado en Ingeniería Química por la Universidad Complutense de Madrid (Beca AECID Europea) mención Doctorado Europeo. La repatriación se hace por medio del programa de repatriaciones de CONACYT a la UAM-Azcapotzalco, 2 años de Profesor Visitante en la División de Ciencias Básicas de la UAM-Azcapotzalco y Profesor-Investigador Asociado D desde 2017. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI nivel I desde 2015 hasta 2021 y del PRODEP teniendo el perfil de profesor deseable, realización de estancias en la Universidad Adam Mickiewicz de Poznań, Polonia (Beca COST Action Europe), Facultad de Química y en el European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), European Laboratory for High Energy Physics (CERN) Grenoble, France (Beca COST Action Europe), Posdoctorado con Beca CONACYT en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica en Madrid, España (se otorga el permiso como Ingeniero Químico homologado en España). Autor y co-autor de 25 artículos de investigación referentes a la Ingeniería de Reacción de alcanos ligeros analizando la relación estructura-actividad por medio de técnicas Raman In Situ y Operando. Asistencia a alrededor de 50 Congresos Nacionales e Internacionales sobre los temas mencionados. Asesor de 15 tesis de Licenciatura en Ingeniería Química y Ambiental, además de 3 tesis de maestría.
5. Dra. Virginia González Vélez (Asesora): Licenciatura y Maestría en Ingeniería Biomédica por la UAM-I y Doctorado suma cum laude por la Universidad Politécnica de Cataluña (España). Estancias de investigación en el Instituto de Bioingeniería de Alicante (España) y en la Facultad de Ciencias de la Universidad Libre de Bruselas (Bélgica) bajo el programa FUNCDYN de la European Science Foundation. Posdoctorado en el grupo de "Análisis numérico y biomatemática" de la Universidad de Cantabria (España). Profesor-Investigador en la UAM-A desde 1999 y perfil PROMEP desde 2005. Integrante del comité de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química de la UAM-A del 2003 al 2007. Cuenta con alrededor de quince artículos científicos publicados en revistas indexadas, cuatro comunicaciones cortas, quince participaciones en congresos y encuentros internacionales, y un capítulo de libro (2004-2018). Estas publicaciones versan sobre modelado matemático y métodos computacionales para el estudio de procesos químicos y biológicos. Codirectora de cinco proyectos terminales de alumnos graduados en Ingeniería Química, Electrónica y Computación. Directora de 5 tesis de maestría concluidas y dos en proceso. Responsable de un proyecto divisional de CBI (UAM-A) del año 2000 al 2007 y participante en tres proyectos de investigación patrocinados por el Gobierno de España y por la Fundación BBVA del año 2006 al 2012. Responsable por México de un proyecto de cooperación bilateral CONACyT-FNRS con la Universidad Libre de Bruselas (2015-2018).

Núcleo Académico Básico

Derivado de las modificaciones al plan de estudios y a una revisión de los profesores que participan activamente en el Posgrado, el núcleo académico básico del nivel de maestría y de doctorado del posgrado en Ing. de Procesos fue actualizado desde el 2018, y su composición final de 14 integrantes, todos con grado de doctor, aproximadamente el 40 % con el último grado obtenido fuera de la UAM, 86 % pertenece al SNI, 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 1 presenta el detalle de los integrantes del núcleo académico básico actualizado en el 2018 con CONACyT.

Tabla I Núcleo básico del posgrado registrado o que está registrado 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 (2011-2024) PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ing. Química (UAM-Iztapalapa, 2002).	Optimización y Control de Procesos. Modelado y Simulación de Procesos.
2	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Margarita Mercedes González Brambila	Energía	SNI Nivel 1 (2015-2022) PRODEP	Doctorado en Biotecnología (UAM-Iztapalapa, 2006).	Ingeniería de Reacciones. Modelado y Simulación de Procesos.
3	Doctorado en Ing. de Procesos	Jesús Isidro González Trejo	Sistemas	SNI Nivel 1 (2020-2022) PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ing. Química (UAM-Iztapalapa, 2000).	Modelado y Simulación de Procesos.
4	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Jorge Ramírez Muñoz	Energía	SNI Nivel 1 (2013-2023) PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ing. Química (UAM-Iztapalapa, 2007).	Modelado y Simulación de Procesos.
5	Maestría en Ing. de Procesos	Rosa Maria Luna Sanchez	Energía	SNI Nivel 1 (2012-2018) PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química (UAM-Iztapalapa, 2004).	Ingeniería de Reacciones. Modelado y Simulación de Procesos.
6	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Jose Luis Contreras Larios	Energía	SNI Nivel 1 (2012-2021) PRODEP	Doctorado en Ciencias (UAM-Iztapalapa, 2010).	Ingeniería de Reacciones. Modelado y Simulación de Procesos.
7	Maestría en Ing. de Procesos	José Antonio Colín Luna	Energía	SNI Nivel 1 (2017-2023) PRODEP	Doctorado en Ciencias (UAM-Iztapalapa, 2010).	Ingeniería de Reacciones.
8	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Sergio Alejandro Martínez Delgadillo	Ciencias Básicas	SNI Nivel 2 (2011-2023) PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ing. en Alimentos (Universidad Estatal de Campinas, 1991).	Ingeniería de Reacciones. Modelado y Simulación de Procesos.
9	Doctorado en Ing. de Procesos	Ricardo López Medina	Energía	SNI Nivel 1 (2015-2021) PRODEP	Doctor en Ciencia de Materiales (Universidad de Cataluña, España, 2012)	Ingeniería de Reacciones.
10	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Virginia González Vélez	Ciencias Básicas	SNI Nivel 1 (2015-2017) PRODEP	Doctor en Ing. Biomédica (Universidad Politécnica de Cataluña, España, 2011).	Modelado y Simulación de Procesos.
11	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Sebastien Antonin Ponsich	Sistemas	SNI Nivel 1 (2015-2021) PRODEP	Doctorado en Ingeniería de Procesos y Medio Ambiente (Politécnico Nacional de Toulouse, 2006).	Optimización y Control de Procesos.
12	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Miguel Angel Gutiérrez Limón	Energía	SNI Nivel I (2021-2023) PRODEP	Doctorado en Ing. Química (Universidad Iberoamericana, 2014).	Optimización y Control de Procesos.
13	Doctorado en Ing. de Procesos	Isaias Hernández Pérez	Ciencias Básicas	SNI Nivel 2 (2012-2022) PRODEP	Doctorado en Química (Rusia, 1996)	Ingeniería de Reacciones.

Posgrado en Ingeniería de Procesos

14	Doctorado en Ing. de Procesos	Alejandro Rafael Alonso Gómez	Cátedra-CONACyT-Energía	SNI Nivel 1 (2015-2021) PRODEP	Doctorado en Ciencias en Ing. Química (UAM-Iztapalapa, 2007)	Ingeniería de Reacciones.
----	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------	--------------------------------	--	---------------------------

Profesores de UEA del posgrado

Los profesores que participaron en el posgrado en el 2020 impartiendo cursos y que no pertenecen al núcleo básico son los siguientes.

Tabla II Profesores que participaron en el posgrado en 2020 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	Maestría en Ing. de Procesos	Marcos May Lozano	Ciencias Básicas
5	Maestría en Ing. de Procesos	Juan Carlos Olivares Galván	Energía
6	Maestría en Ing. de Procesos	Héctor Hugo León Santiesteban	Energía
7	Maestría en Ing. de Procesos	Dr. José Rubén Luevano Enríquez	Ciencias Básicas
8	Maestría en Ing. de Procesos	Dr. Luis Fernando Hoyos	Sistemas

Los cursos no tutoriales que se impartieron en el 2020 son los siguientes:

Tabla III Relación de UEAs no tutoriales impartidas en 2020.

Trimestre	Plan de Estudios	Clave	UEA	Profesor
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1138079	Ingeniería avanzada de reacciones	Dr. José Luis Contreras Larios
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1138076	Fenómenos de transporte avanzados	Dr. Miguel Ángel Gutiérrez Lim
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1138089	Termodinámica de procesos	M.C. Carlos Rogelio Tapia Medina
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1158078	Métodos computacionales avanzados	Dr. Jesús Isidro González Trejo
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1108127	Seminario de investigación de maestría en ingeniería de procesos	Dr. Jorge Ramírez Muñoz/Dr. Alejandro Rafael Alonso Gómez
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1138080	Ingeniería de Bioreacciones	Dra. Margarita Mercedes González Brambila
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1138087	Temas selectos en ingeniería de procesos i (control predictivo basado en modelos)	Dr. Miguel Ángel Gutiérrez Limón
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1138086	Síntesis y diseño de proceso	Dr. Miguel Ángel Vaca Hernández

20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1138086	Matemáticas avanzadas en ingeniería de procesos	Dra. Virginia González Vélez
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1118088	Modelado estocástico de procesos	Dr. José Rubén Luévano Enríquez
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1138088	Temas selectos en ingeniería de procesos II (cinética de adsorción)	Dr. José Antonio Colín Luna
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1138082	Mezclado y turbulencia	Dr. Jorge Ramírez Muñoz
20-I	Maestría en Ing. de Procesos	1118085	Métodos avanzados de diseño de experimentos	Dr. Luis Fernando Hoyos
20-P	Maestría en Ing. de Procesos	1138081	Introducción a la Ingeniería de Procesos	Dra. Margarita Mercedes González Brambila
20-P	Maestría en Ing. de Procesos	1138078	Fundamentos de termodinámica	Dra. Rosa María Luna Sánchez
20-P	Maestría en Ing. de Procesos	1138077	Fundamentos de los Fenómenos de Transporte	Dr. Ricardo López Medina
20-P	Maestría en Ing. de Procesos	1118087	Métodos Matemáticos y Numéricos en Ingeniería de Procesos	Dra. Virginia González Vélez
20-P	Maestría en Ing. de Procesos	1138083	Modelado y simulación de procesos	Dr. Miguel Angel Vaca Hernández
20-P	Maestría en Ing. de Procesos	1138085	Optimización y Control de Procesos	Héctor Fernando Puebla Núñez
20-P	Maestría en Ing. de Procesos	1138079	Ingeniería Avanzada de Reactores	Dr. José Luis Contreras Larios
20-P	Maestría en Ing. de Procesos	1138088	Temas Selectos en Ingeniería de Procesos II	Dr. Héctor Hugo León Santiesteban/Dr. Jorge Ramírez Muñoz
20-P	Maestría en Ing. de Procesos	1108126	Redacción científica	Dr. Juan Carlos Olivares Galván
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1118084	Matemáticas avanzadas en Ingeniería de Procesos	Dra. Virginia González Vélez
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1118087	Métodos matemáticos y numéricos en Ingeniería de Procesos	Dra. Virginia González Vélez
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1118089	Química de soluciones	Dr. Alejandro R. Alonso Gómez
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1138073	Control avanzado de procesos	Dr. Héctor Fernando Puebla Núñez
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1138074	Dinámica de Fluidos Computacional	Dr. Jorge Ramírez Muñoz/Dr. Jersain Gómez Núñez

Posgrado en Ingeniería de Procesos

20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1138077	Fundamentos de los fenómenos de transporte	Dr. Ricardo López Medina
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1138078	Fundamentos de termodinámica	Dra. Rosa María Luna Sánchez
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1138081	Introducción a la Ingeniería de Procesos	Dra. Margarita Mercedes Sánchez Brambila
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1138084	Modelado y simulación de procesos biológicos	Dra. Margarita Mercedes Sánchez Brambi
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1138087	Temas selectos en ingeniería de procesos I	Dr. Sergio Alejandro Martínez Delgadillo
20-O	Maestría en Ing. de Procesos	1138088	Temas selectos en ingeniería de procesos I	Dr. Francisco Beltrán Carbajal

Además de las UEAs arriba mencionadas, algunos alumnos del Posgrado en Ing. de Procesos tomaron UEAs de Movilidad en los Posgrados de Optimización, Ciencias e Ingeniería de Materiales y Ambiental. Por otro lado, en todos los casos los profesores fueron avalados por el respectivo Jefe de Departamento al que está adscrito el profesor.

Contribución al Conocimiento

Los **profesores** del núcleo académico básico y alumnos del posgrado en Ingeniería de Procesos generaron diversos productos relacionados a las LGAC del posgrado en Ingeniería de Procesos. Los productos principales en el año 2020 son los siguientes.

Artículos de investigación

Nota: los autores con texto en **negritas** refiere a profesores del NAB, los autores con texto subrayado se refiere a alumnos o exalumnos del Posgrado en Ingeniería de Procesos.

No	Autor(es)	Título(s)	Fecha	Revista	Vínculos
1	L. Alvarado-Perea, J.A. Colín-Luna , A. López-Gaona, Tanya Wolff, J.G. Pacheco-Sosa, J.C. García-Martínez	Simultaneous adsorption of quinoline and dibenzothiophene over Ni-based mesoporous materials at different Si/Al ratio	2020, Vol. 353, Pages 26-38	Catalysis Today,	https://doi.org/10.1016/j.cattod.2019.11.025
2	J.A. Colín-Luna , <u>G.E. Zamora-Rodea</u> , A.K. Medina-Mendoza, L. Alvarado-Perea, C. Angeles-Chávez, J. Escobar, J.G. Pacheco-Sosa, J.C. García Martínez	Zn supported on Zr modified mesoporous SBA-15 as sorbents of pollutant precursors contained in fossil fuels: Si/Zr ratio effect	2020, Vol. 353, Pages 63-72	Catalysis Today	https://doi.org/10.1016/j.cattod.2019.10.023
3	<u>R. guzmán Gil</u> , H. Solís Correa, José L. Contreras Larios ,	A biotechnological process for obtaining citric acid through paper cellulose aerobic bioreaction	2020, Vol. 18 Número 8, 20200027	International Journal of Chemical Reactor Engineering	https://doi.org/10.1515/ijcre-2020-0027

	Margarita M. González-Brambila				
4	Virginia González-Vélez , Anthony Piron, Geneviève Dupont	Calcium Oscillations in Pancreatic α -cells Rely on Noise and ATP-Driven Changes in Membrane Electrical Activity	2020, Vol.11 Artículo 602844	Frontiers in physiology	https://doi.org/10.3389/fphys.2020.602844
5	Gerardo J. Félix-Martínez, V. González-Vélez , J. Rafael Godínez-Fernández, A. Gil	Electrophysiological models of the human pancreatic δ -cell: From single channels to the firing of action potentials	2020, Vol.36, Número 2	International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering	https://doi.org/10.1002/cnm.3296
6	V. González-Vélez , D Ayala-Barajas, M Vélez-Tirado, J Aguilar-Pliego	Hydroxyapatite extraction from fish scales of Tilapia	2020, PubMed ID: 33018445 INSPEC Acce. Num: 19964370	2020 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC)	DOI: 10.1109/EMBC44109.2020.9176479
7	Ennio R Piceno-Díaz , Luis A Ricardez-Sandoval, Miguel A Gutiérrez-Limon , Hugo O. Méndez-Acosta, Héctor Puebla	Robust Nonlinear Model Predictive Control for Two-Stage Anaerobic Digesters	2020, 59, 52, 22559–22572 14 pag.	Industrial & Engineering Chemistry Research	https://doi.org/10.1021/acs.iecr.0c03809
8	A. Omar López-Bautista, Antonio Flores-Tlacuahuac, Miguel A. Gutiérrez-Limón	Robust model predictive control for a nanofluid based solar thermal power plant	2020, Vol. 94, 97–109	Journal of Process Control	https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2020.09.001
9	D. Mora-Mariano, Miguel A. Gutiérrez-Limón , Antonio Flores-Tlacuahuac	A Lagrangean decomposition optimization approach for long-term planning, scheduling and control	2020, Vol. 135, 106713	Computers & Chemical Engineering	https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2019.106713
10	Yáñez-Varela J. , Alonzo-García A., González-Neria I. , Mendoza-Escamilla V., Rivadeneyra-Romero G., Martínez-Delgadillo S	Experimental and numerical evaluation of the performance of the electrochemical reactor operated with static and dynamic electrodes in the reduction of hexavalent chromium	2020, Vol. 390,, 124575	Chemical Engineering Journal	https://doi.org/10.1016/j.cej.2020.124575
11	Rivadeneyra-Romero, G.; Gutiérrez-Torres, C.; Gonzalez-Neria, I. ; Alonzo-García, A.; Yáñez-Varela, Juan A. ;	Evaluation of the Hydrodynamic Performance of High-Frequency Sonoreactor Using PIV	2020, 59, 40, 18211–18221	Industrial & Engineering Chemistry Research	https://doi.org/10.1021/acs.iecr.0c02702

	Mendoza-Escamilla, V.; Jimenez-Bernal, Jose A.; Martinez-Delgadillo, S. A.				
12	Juan A. Yáñez-Varela, I. González-Neria, A. Alonzo-García, G. Rivadeneyra-Romero and S. A. Martínez-Delgadillo	Numerical analysis of the hydrodynamics induced by rotating ring electrode using κ - ϵ models.	2020, Vol. 158, 108203	Chemical Engineering and Processing: Process Intensification	https://doi.org/10.1016/j.cep.2020.10.8203
13	Oliver Cuate, Antonin Ponsich , Lourdes Uribe, Saúl Zapotecas-Martínez, Adriana Lara, Oliver Schütze	A new hybrid evolutionary algorithm for the treatment of equality constrained MOPs	2020, Vol. 8, Issue 1, 10.3390/math8010007	Mathematics	https://doi.org/10.3390/math8010007
14	Victor H Cantú, Catherine Azzaro-Pantel, Antonin Ponsich	Multi-Objective Evolutionary Algorithm based on Decomposition (MOEA/D) for Optimal Design of Hydrogen Supply Chains	2020, Vol. 48, Pages 883-888	ScienceDirect, Computer Aided Chemical Engineering	https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823377-1.50148-8
15	Victor Hugo Cantú, Catherine Azzaro-Pantel, Antonin Ponsich	Optimal Design of Hydrogen Supply Chains by a Multiobjective Evolutionary Algorithm Based on Decomposition (MOEA/D)	EasyChair Preprint No 2595	EasyChair	https://www.easychair.org/publications/preprint_download/smWF
16	Saúl Zapotecas-Martínez, Antonin Ponsich	Constraint handling within MOEA/D through an additional scalarizing function	2020, Pages 595-602.	Proceedings of the 2020 Genetic and Evolutionary Computation Conference	https://doi.org/10.1145/3377930.3390240
17	Leonardo Trujillo, Ernesto Álvarez González, Edgar Galván, Juan J Tapia, Antonin Ponsich	On the analysis of hyperparameter space for a genetic programming system with iterated F-Race	2020, 24, 14757-14770.	Soft Computing	https://doi.org/10.1007/s00500-020-04829-4
18	Jorge Ramírez-Muñoz , <u>Román Guadarrama-Pérez</u> , Alejandro Alvarado-Lassman, José J Valencia-López, Valaur E Márquez-Baños	CFD study of the hydrodynamics and biofilm growth effect of an anaerobic inverse fluidized bed reactor operating in the laminar regime	2020, Vol. 9, Issue 1, 104674	Journal of Environmental Chemical Engineering	https://doi.org/10.1016/j.jece.2020.10.4674
19	<u>R. Guadarrama-Pérez</u> , Valaur E Márquez-Baños, <u>Aarón D. De La Concha-Gómez</u> , José J Valencia-López, <u>A. Vengoechea-Pimienta</u> , <u>G. Martínez de Jesús</u> , J. Ramírez-Muñoz	Hydrodynamic Performance of a Ring-Style High-Shear Impeller in Newtonian and Shear-Thinning Fluids	2020, Vol. 43, Issue11 Pages 2325-2335	Chemical Engineering & Technology	https://doi.org/10.1002/ceat.201900569
20	<u>B. E. Herrera Gallardo</u> , <u>R. Guzman Gil</u> , Jose A. Colin Luna , Julio C. García Martínez, H.	Atrazine Biodegradation In Soil By Aspergillus Niger	Special Issue Article	Canadian J. of Chemical Eng, ISSN ON	https://doi.org/10.1002/cjce.23924

	León Santiesteban, Oscar M. Gonzalez Brambila, Margarita M. González Brambila			LINE. 1939-019X	
21	J.C. García Martínez, J.F. Durán Pérez, E.G. Zamora Rodea, A.K. Medina Mendoza, M.M. González-Brambila, C. R. Tapia, J.A. Colín-Luna	Optimal conditions determination for hydrodeoxygenation of free fatty acids to obtain green diésel	2021/1/17 Accepted article	The Canadian Journal of Chemical Engineering, Manuscript	https://doi.org/10.1002/cjce.24035
22	Piceno-Díaz, E. R., Ricardez-Sandoval, L. A., Gutierrez-Limon, M. A., Méndez-Acosta, H. O., Puebla, H.	Robust Nonlinear Model Predictive Control for Two-Stage Anaerobic Digesters	2020, Vol. 59, 52, 22559–22572	Industrial & Engineering Chemistry Research.	DOI: 10.1021/acs.iecr.0c03809
23	Vian Pérez, J., Viguera-Carmona, S.E., Velasco-Pérez, A., Puebla, H.	A Novel Up-Flow Anaerobic Sludge Blanket Solid-State Reactor for the Treatment of Fruit and Vegetable Waste	2020, Vol. 37, No. 5	Environmental Engineering Science	DOI: 10.1089/ees.2019.0369
24	Moguel-Castañeda, J.G., Puebla, H., Mendez-Acosta, H.O., Hernández-Martínez, E.	Modeling pH and Temperature Effects on the Anaerobic Treatment of Tequila Vinasses	2020, Vol. 95, Issue 7 Special Issue	Journal of Chemical Technology & Biotechnology.	DOI: 10.1002/jctb.6361
25	Hernandez-Perez, M.A., Fragoso-Rubio, V., Velasco-Villa, M., del Muro-Cuellar, B., Marquez-Rubio, J.F., Puebla, H.	Prediction-based Control for a Class of Unstable Time-Delayed Processes by Using a Modified Sequential Predictor.	2020, Vol. 92, August 2020, Pages 98-107	Journal of Process Control	https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2020.05.014
26	Vian, J., Viguera-Carmona, S.E., Velasco-Pérez, A., Sanchez-Sanche, K.B., Puebla, H.	Hydrodynamics of a Modified Up-Flow Anaerobic Sludge Blanket Reactor Treating Organic Fraction of Municipal Solids Waste	2020, Vol. 18(7): 20200024	Int. J. Chemical Reactor Engineering	https://doi.org/10.1515/ijcre-2020-0024
27	Moguel-Castañeda, J.G., González-Salomón, M., Hernández-García, H., Morales-Zarate, E., Puebla, H., Hernández-Martínez, E.	Effect of organic loading rate on anaerobic digestion of raw cheese whey: Experimental evaluation and mathematical modeling	2020, 18(7): 20200022	Int. J. Chemical Reactor Engineering	https://doi.org/10.1515/ijcre-2020-0022
28	B. Melgoza, H.H. León-Santiesteban, R. López-Medina, A. Tomasini	Naproxen Sorption by Non-viable Rhizopus oryzae Biomass	2020, Vol. 231, Article number: 30	Water Air Soil Pollut	https://doi.org/10.1007/s11270-020-4396-2
29	M. May-Lozano, R. López-Medina, V. Mendoza Escamilla, G. Rivadeneyra-Romero, A. Alonzo-García, M. Morales-Mora, M.O.	Intensification of the Orange II and Black 5 degradation by sonophotocatalysis using Ag-graphene oxide/TiO ₂ systems	2020, Vol. 158, 108175	Chemical Engineering and Processing: Process Intensification	https://doi.org/10.1016/j.cep.2020.108175

González- Díaz, S.A. Martínez-Degadillo				
--	--	--	--	--

Memorias y/o presentaciones de Congresos

Nota: los autores con texto en **negritas** refiere a profesores del NAB, los autores con texto subrayado se refiere a alumnos o exalumnos del Posgrado en Ingeniería de Procesos.

No.	Autores	Título	Fecha y Lugar	Memorias.
1	R. Rios Escobedo, <u>Edgar Ortiz Santos</u> , J. A. Colín Luna , J. Escobar and J. A. de Los Reyes	Efecto del soporte y el promotor ru en la hidroxidrogenación de anisol en catalizadores base níquel	XXVII Congreso Ibero-Americano de Catálisis, Puerto Vallarta, Jalisco, 26 a 28 de Octubre 2020.	https://www.acat.org.mx/CICAT/
2	J. C. Espinoza-tapia, I. Hernández-Pérez , L. González-Reyes, E. Barrera-Calva, R. Suárez-Parra, S. Núñez-Correa, C. Falcony-Guajardo, J. A. Colín-luna	Photodegradation of ciprofloxacin using volcanic ash as sustainable photocatalysts.	XXVII Congreso Ibero-Americano de Catálisis, Puerto Vallarta, Jalisco, 26 a 28 de Octubre 2020.	https://www.acat.org.mx/CICAT/
3	<u>Pérez Cabrera J.</u> , Contreras Larios José L. , López Medina R. , Zeifert B., Vázquez Tamara, J. Navarrete, D. Rosa Gómora	Obtención de esferas de gamma-alúmina a partir de desecho de aluminio.	Congreso Internacional de Desarrollo Sustentable y Energías Renovables 4, 5 y 6 de Noviembre 2020, Veracruz	Revista Internacional de Desarrollo Regional Sustentable (RINDERESU, ISSN 2448-5527) http://rinderesu.com/index.php/rinderesu/issue/archive https://cidser.org/index.html
4	<u>G. Pérez Bravo</u> , J. L. Contreras Larios , I. Pala Rosas, N. N. González Hernández, <u>J. Pérez Cabrera</u>	Obtención de estireno a partir de residuos de poliestireno expandido mediante pirolisis catalítica	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/
5	N. N. Gonzalez hernandez, J. L. Contreras Larios , G. A. Fuentes Zurita, Beatriz Zeifert, R. Lopez Medina and T. Vazquez Rodriguez	Estudio del catalizador AG-PT/ Γ - Al_2O_3 -WOX en la HC-SCR de no proveniente de motores diésel usando H ₂ generado de ESR	XXVII Congreso Iberoamericano de Catalisis 2020. VIRTUAL, 2020-10-26	https://www.acat.org.mx/CICAT/
6	J. E. Estrada Pérez, A. Gutiérrez	Estudio de los plastificantes y diseño de un Dado de	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al	https://amidiq.com/

	Valverde, <u>J. Pérez Cabrera, J. L. Contreras Larios</u> , N. N. González Hernández, <u>A. Pallares García</u> , I. Pala Rosas	extrusion para la obtencion de Monolitos de cordierita	24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	
7	<u>R. Guadarrama Pérez, V. E. Márquez Baños, J. J. Valencia López, M. Gutierrez-Rojas, V. Sanchez-Vazquez, J. Ramírez-Muñoz</u>	Estudio numérico y experimental de la retención de gas en un bioreactor airlift	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/
8	C. Adelaida Arroyo, <u>J. L. Contreras, B. Zeifert, A. Pallares García</u>	Design of an airlift bioreactor to capture CO2 From a gas emission from a boiler using the Microalga Scenedesmus Dimorphus	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Virtual.	https://amidiq.com/
9	<u>Jose L. Contreras, N. N. González, R. López, M. B. Zeifert, J. Salmones, T. Vázquez, G. A. Fuentes, D. Angeles.</u>	Bioetanol steam reforming of Co-Ni/like-Hydrotalcites Catalysts to produce H2 (The promoting effect of WOx and the long-term stability)	XX International Congress of the Mexican Hydrogen Society. Virtual. September 2020.	http://hidrogeno.org.mx/congreso-smh-2020/
10	<u>I. R. Martinez, J. L. Contreras, J. Salmones</u>	Produccion de Hidrogeno a partir de etanol en un reactor empacado catalítico	XXVII Congreso Iberoamericano de Catalisis. Virtual. 2020-10-26.	https://www.acat.org.mx/CICAT/
11	V. E. Márquez-Baños, <u>R. Guadarrama-Pérez, J. J. Valencia-López, A. Alvarado-Lassman, J. Ramírez-Muñoz</u>	Estudio numérico del efecto del crecimiento de la biopelícula sobre la porosidad del lecho en un reactor anaerobio de lecho fluidizado inverso	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/
12	<u>A. López-Yañez, A. Vengoechea-Pimienta, R. Guadarrama-Pérez, J. Ramírez-Muñoz</u>	Síntesis y diseño de una red de hidrógeno en una refinería.	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020	https://amidiq.com/
13	<u>H. Santos-Violante, J. Ramírez-</u>	Estudio CFD de la mezcla térmica de	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al	https://amidiq.com/

	Muñoz, R. Mompremier, V. E. Márquez-Baños, <u>R. Guadarrama-Pérez</u>	fluidos en cruces de tuberías	24 de Octubre de 2020. Virtual.	
14	<u>A. D. De La Concha-Gómez,</u> J. Ramírez-Muñoz, A. R. Alonso, <u>R. Guadarrama-Pérez, A. M. Vengoechea-Pimienta, V. E. Márquez-Baños, H. A. Santos-Violante</u>	Influence of the Rotating Domain Size in Simulations of a NORSTONE Type High-Shear Impeller.	2020 Virtual AIChE Annual Meeting, November 16-20, 2020, USA	https://www.aiche.org/academy/conferences/aiche-annual-meeting/2020/proceeding
15	<u>H. A. Santos-Violante,</u> J. Ramírez-Muñoz, R. Mompremier, V. E. Márquez-Baños, <u>R. Guadarrama-Pérez,</u> J. Gómez-Núñez	CFD Study of the Effect of an Internal Device within a Cross Junction on Mixing Phenomenon	2020 Virtual AIChE Annual Meeting, November 16-20, 2020, USA	https://www.aiche.org/academy/conferences/aiche-annual-meeting/2020/proceeding
16	<u>R. Guadarrama-Pérez,</u> V. E. Márquez-Baños, J. J. Valencia-López, V. Sánchez-Vázquez, <u>A. López-Yañez,</u> J. Ramírez-Muñoz	CFD and Experimental Study of Gas Holdup and Liquid Velocity in an Internal-Loop Airlift Reactor with Newtonian and Non-Newtonian Fluids	2020 Virtual AIChE Annual Meeting, November 16-20, 2020, USA	https://www.aiche.org/academy/conferences/aiche-annual-meeting/2020/proceeding
17	V. E. Márquez-Baños, <u>R. Guadarrama-Pérez,</u> <u>H. A. Santos-Violante,</u> <u>A. D. De La Concha-Gómez,</u> J. Ramírez-Muñoz, <u>A. P. Herrera-Mendoza,</u> J. J. Valencia-López	Comparison of Flow Patterns and Pumping between Newtonian and Pseudoplastic Fluids Produced By PBT Impeller in Laminar Regime	2020 Virtual AIChE Annual Meeting, November 16-20, 2020, USA	https://www.aiche.org/academy/conferences/aiche-annual-meeting/2020/proceeding
18	<u>R. Guadarrama-Pérez,</u> V. E. Márquez Baños, J. J. Valencia López, M. Gutierrez-Rojas, V. Sanchez-	Estudio numérico y experimental de la retención de gas en un bioreactor airlift	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/

	Vazquez, Jorge Ramírez-Muñoz			
19	J.C. García Martínez, J.A. Colín-Luna, H.H. León-Santiesteban , L. Alvarado-Perea	Adsorción de quinolina en presencia de dibenzotiofeno sobre sba-15: efecto del zn y temperatura	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/
20	<u>A. Vengoechea-Pimienta</u> , R. Rojano-Alvarado, J. Ramírez-Muñoz	Composición química de aerosoles marinos PM10 en una ciudad costera del Caribe colombiano	Congreso Internacional de Desarrollo Sustentable y Energías Renovables 4, 5 y 6 de Noviembre 2020, Veracruz	RINDERESU
21	G. G. Zavala-Vivar, V. Gómez-Vidales, J. García-Martínez, M. A. Gutierrez-Limón , A. K. Medina-Mendoza, I. Hernández Pérez , C. R. Tapia-Medina, <u>E. G. Zamora-Rodea</u> , J. A. Colín-Luna	Empleo de la resonancia paramagnética electrónica para la evaluación del contenido de especies químicas precursoras de enfermedades arteriales	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/
22	K. Sánchez-Ramírez, H. H. León Santiestebán , A. Tomasini-Campocoso	Efecto del Ph en la sorción de sulfametoxazol por biomasa inactiva de rhizopus oryzae enhe	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020	https://amidiq.com/
23	S. E. Hernández-Vázquez, H. H. León Santiestebán , A. Tomasini-Campocoso	Crecimiento de rhizopus oryzae enhe en presencia de naproxeno	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020	https://amidiq.com/
24	J. L. Contreras Larios , J. Salmones.	Estudio del Mecanismo tipo LHHW para producir hidrogeno a partir de etanol	XXVII Congreso Iberoamericano de Catalisis 2020. VIRTUAL, 2020-10-26	https://www.acat.org.mx/CICAT/

Alumnos Asociados al Posgrado

Ingreso de Estudiantes

Los niveles de maestría y de doctorado del Posgrado en Ingeniería de Procesos tuvieron dos procesos de admisión en el año 2020: Trimestres 20-I y 20-P. En el trimestre 20-I únicamente hubo un alumno aceptado al nivel de doctorado y tres en el nivel de maestría, por lo cual se abrió nuevamente el proceso de ingreso del nivel maestría (previos autorización del Consejo Divisional de CBI) en el trimestre 20-P.

Tabla IV Relación de aspirantes en el 2020.

No	Plan de Estudios	Nombre y Genero	Carrera Institución	Observaciones	Resultado
1	Maestría en Ing. de Procesos	Rojas Miramón Joel	Ing. Ambiental, UAM-Azc	Promedio Lic. 8.72 Buen nivel de inglés. Examen adecuado. Perfil adecuado.	Aceptado en admisión T20-I. Su ingreso se pospuso al T20-O.
2	Maestría en Ing. de Procesos	Flores Martínez Marco Antonio	Ing. en Tecnologías de Manufactura Univ. Politécnica de Tecámac	Promedio Lic. 9.2 Excelente nivel de inglés. Examen adecuado. Perfil adecuado.	Aceptado en admisión T20-I. Su ingreso se pospuso al T20-O.
3	Maestría en Ing. de Procesos	Vázquez Espinosa Neftali	Ing. Químico BUAP	Promedio Lic. 9.04 Buen nivel de inglés. Examen adecuado. Perfil adecuado.	Aceptado en admisión T20-I. Su ingreso se pospuso al T20-O.
4	Maestría en Ing. de Procesos	Antonio Narciso Lucero Carolina	Ing. Químico UAM-Azc	Promedio Lic. 8.06 Examen regular. Experiencia investigación. Perfil adecuado.	Aceptada en admisión T20-P.
5	Maestría en Ing. de Procesos	Romero Díaz José Francisco	Ing. en Sistemas de Transporte Urbano UACM	Promedio Lic. 8.0 Examen deficiente. Perfil no adecuado.	No aceptado en admisión T20-I
6	Maestría en Ing. de Procesos	Flores Marquez Giovanni Manuel	Ing. en Sistemas Computacionales TES del Oriente	Promedio Lic. 8.6 Examen deficiente. Perfil no adecuado.	No aceptado en admisión T20-I
7	Maestría en Ing. de Procesos	González Torres Selene Cristina	Ing. Alimentos UAM-I	Promedio Lic. 7.58 Examen regular. Perfil no adecuado.	No aceptado en admisión T20-I
8	Maestría en Ing. de Procesos	Camargo Martínez Monserrat	Ing. Químico Industrial IPN	Promedio Lic. 8.3 Examen regular. Perfil no adecuado.	No aceptado en admisión T20-I
9	Doctorado en Ing. de Procesos	Vargas Rueda Johan Andrés	Ing. Metalúrgico (Univ. Ind. Santander-Colombia), Maestría en Ciencias e Ing. de Materiales (UAM-Azc)	Promedio Lic. 7.7 Promedio Maestría 9.78 Tema de tesis adecuado. Examen bueno. Perfil adecuado.	Aceptado en admisión T20-I. Su ingreso se pospuso al T20-O.

10	Doctorado en Ing. de Procesos	Ornelas Guevara Roberto	Ing. Químico (UAM-Azc), Maestría en Ing. de Procesos (UAM-Azc)	Promedio Lic. 8.98 Promedio Maestría 9.75 Tema de tesis adecuado. Examen bueno Perfil adecuado.	Aceptado en admisión T20-P. Ingreso en T20-O.
11	Doctorado en Ing. de Procesos	González Bravo Humberto Eduardo	Ing. Bioquímico (Univ. Lasalle), Maestría en Ingeniería (UNAM)	Promedio Lic. 8.45 Promedio Maestría 9.5 Tema de tesis adecuado. Examen bueno Perfil adecuado.	Aceptado en admisión T20-P. Ingreso en T20-O.
12	Doctorado en Ing. de Procesos	Pérez Gómez Cándido Arturo	Ing. Eléctrico y Mecánico (Univ. Popular de La Chontalpa), Mtria, en Ciencias en Ing. Electromagnética (UAM-Azc)	Promedio Lic. 9.3 Promedio Maestría (por terminar maestría). Examen deficiente. Tema de tesis adecuado. Perfil no adecuado.	No aceptado en admisión 20-P. Ingreso en T20-O.
13	Doctorado en Ing. de Procesos	Ortiz Santos Edgar	Ing. Químico (UAM-I), Maestría en Ing. de Procesos (UAMA-Azc)	Promedio Lic. 8.0 Promedio Maestría 9.05 Examen y defensa de protocolo deficiente. Tema de tesis adecuado. Perfil adecuado.	No aceptado en admisión 20-P

Se debe notar lo siguiente:

1. A los alumnos de maestría y doctorado que aplicaron ingreso en el 2020 se les ofreció un curso propedéutico que se impartió por alumnos del doctorado en Ingeniería de Procesos. Alrededor de la mitad de los solicitantes asistieron al propedéutico.
2. Un alumno de doctorado y tres alumnos de maestría que fueron aceptados al aplicar en el primer proceso de ingreso (T-20I) se le reservó su lugar e ingresaron en el T-20O.
3. El número de candidatos que terminaron el proceso de ingreso fueron cinco de doctorado con tres aceptados y ocho de maestría con cuatro aceptados.
4. De los tres candidatos aceptados de doctorado, dos son egresados de la maestría de la UAM-Azc y otro de la UNAM. De los cuatros candidatos aceptados de la maestría, dos son egresados de la UAM-Azc y dos externos (BUAP y Univ. Politécnica de Tecámac).

Propedéuticos

Con la finalidad de incrementar la eficiencia del Posgrado en Ing. de Procesos, y facilitar la integración de los alumnos aceptados al posgrado, se ofrecieron cursos propedéuticos a los candidatos a ingresar al posgrado durante el 2020. Los cursos se ofrecieron dos semanas antes del examen de ingreso. Los temas a cubrir y la programación de los mismos estuvieron a cargo del CEPIP. Con la finalidad de fomentar el desarrollo de habilidades docentes de los alumnos activos del posgrado, los cursos fueron impartidos por alumnos activos de la Maestría y el Doctorado en Ingeniería de Procesos.

Los cursos fueron los siguientes:

Instructores curso propedéutico Ingreso Trimestre 20-O

No.	Curso	Alumno del posgrado que lo impartió
1	Matemáticas básicas	Jazael G. Moguel Castañeda (Doctorado)
2	Química básica	Emigdio Gregorio Zamora Rodea (Doctorado)
3	Ecuaciones diferenciales	Hugo Enrique Romero Campos (Doctorado)/Carmen A. Pérez Leños (Maestría)
4	Métodos numéricos	Hugo Enrique Romero Campos (Doctorado)/Carmen A. Pérez Leños (Maestría)
5	Física básica	José Ramón Castellanos Castro (Maestría)
6	Termodinámica clásica	Harim A. Santos Violante (Maestría)
7	Fenómenos de transporte	Javier Vega Álvarez (Doctorado)

Seguimiento Académico

La situación actual de alumnos activos en el posgrado en Ing. de Procesos se presenta en la siguientes Tablas.

Generación 12-P (Primera generación, Maestría)

Inicio: 07-05-2012

Eficiencia CONACyT: 43 %.

Eficiencia generacional: 57 %.

No	Alumno	Perfil ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Mora Vázquez Alejandro	Ingeniero Industrial (UAM-A) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 30-10-2014 Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Docencia
2	Pallares García Arturo	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 31-10-2014 Con liberación de beca CONACyT.	Doctorado en Ing. de Procesos, UAM
3	Ramírez Castelán Carlos Eduardo	Ingeniero Químico (UAM-A) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 20-06-2014 Con liberación de beca CONACyT.	Se doctoró en Ing. Química, DTU
4	Sánchez García Héctor	Ingeniero Químico (UAM-A) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 28-11-2014 Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Industria
5	Zavala Flores Fernando	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Solicitó baja del posgrado. No solicito beca.	Cambio a Posgrado en Ciencias Ambientales.
6	Chávez Nolasco Abraham	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Solicitó baja del posgrado. No solicito beca.	Sin información.
7	Domínguez Flores Rodrigo	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Solicitó baja del posgrado. No solicito beca.	Maestría en Ing. de Materiales, Inst. Tecnológico de Tlanepantla

Generación 12-O (Segunda generación Maestría)

Inicio: 10-09-2012

Eficiencia CONACyT: 40 %.

Eficiencia generacional: 80 %.

No	Alumno	Perfil ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Rosas Grajeda, Elayne	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 24-04-2017 Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Docencia
2	Padilla Robles, Blanca Gabriela	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 14-12-2014 Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Industria
3	Hernández Santoyo, Rodrigo	Ingeniero Químico Metalúrgico (UNAM). Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 16-03-2015	Trabaja en Consultoría
4	Ramírez Gómez, Rubén	Ingeniero Químico (UAM-A) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 26-02-2015 Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Docencia
5	Sánchez González María Alejandra	Ingeniero Químico (UAM-A) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Causó baja del posgrado. Tuvo beca CONACyT.	Baja definitiva.

Generación 13-I (Tercera generación Maestría)

Inicio: 04-01-2013

Eficiencia CONACyT: 66.66 %.

Eficiencia generacional: 83.33 %.

No	Alumno	Perfil ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Domínguez Ramírez Donaji Berenice	Ingeniero Químico (UAM-I) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 16-01-2015 Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Industria
2	Gómez Yáñez Héctor	Ingeniero Químico (UAM-I) e Ingeniero Industrial (IPN) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 16-01-2015 Con liberación de beca CONACyT.	Estudios de Doctorado.
3	López Yáñez Adrián	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 19-05-2015 Con liberación de beca CONACyT.	Se doctoró en Ing. de Procesos, UAM-A
4	Juárez Ángel Ana Lilia	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Perdió calidad de alumna. Beca CONACyT concluida.	Baja reglamentaria
5	Rivera Ugalde Delia	Ingeniero Mecánico (UAM-A) Experiencia docente e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 01-09-2017.	Trabaja en Docencia.
6	Solís Herrera José Ángel	Ingeniero Ambiental (UAM-A) Experiencia laboral e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 19-06-2015 Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Industria

Generación 13-O (Cuarta generación, Maestría)

Inicio: 26-08-2013

Eficiencia CONACyT: 33.33 %.

Eficiencia generacional: 50 %.

No	Alumno	Perfil ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
----	--------	----------------	-----------------	------------------

Posgrado en Ingeniería de Procesos

1	Caballero Echeverría Fernando	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Perdió calidad de alumno. Beca CONACyT concluida.	Baja reglamentaria.
2	Compan Barradas Nelly Minerva	Ingeniero Industrial (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Perdió calidad de alumna. Beca CONACyT concluida.	Baja reglamentaria.
3	Fernández Alarcón Aarón Gerardo	Ingeniero Químico (UANL) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 7-12-2015 Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Consultoría.
4	García Teroba José Antonio	Ingeniero Químico (UAM-I) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Solicitó baja. No solicito beca.	Baja reglamentaria.
5	Gutiérrez Galindo Crhistian Miguel	Ingeniero Químico (UAM-I) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado en Enero 2016. Con liberación de beca CONACyT.	Doctorado en UAM-I
6	Martínez Cervantes Iván Rafael	Ingeniero Químico Petrolero (IPN) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado en Julio 2016.	Trabaja en Industria

Generación 13-O (Primera generación, Doctorado)

Inicio: 26-08-2013

Eficiencia CONACyT: 66.66 %.

Eficiencia generacional: 66.66 %.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Rivera Perez Fernando	Ingeniero Mecánico (IPN) y Maestría en Ciencias e Ing. Mecánica Interés y experiencia en la Ingeniería de Procesos.	Sin fecha de graduación. Beca UAM concluida.	Tesis en revisión. 2 Publicaciones. Trabaja en Grupo Modelo.
2	Otero Lopez Martha	Ingeniero Ambiental (UAM-A) y Maestría en Ciencias Ambientales. Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 21-07-2017. Beca UAM concluida.	1 publicación. Trabaja en Docencia.
3	Martinez de Jesus Gaston	Ingeniero Bioquímico Industrial (UAM-I) y Maestría en Ing. Ambiental (UNAM) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 23-02-2018 Beca UAM concluida.	4 publicaciones. Trabaja en Docencia en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec. Miembro del SNI (Nivel Candidato a Investigador)

Generación 14-I (Quinta generación, Maestría)

Inicio: 06-01-2014

Eficiencia CONACyT: 50 %.

Eficiencia generacional: 87.5 %.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Barrios Velázquez Eduardo	Ingeniero Químico Industrial (IPN).	Proyecto sin avances. Beca CONACyT concluida.	Perdió calidad de alumno.

		Interés en la Ingeniería de Procesos.		Sin información.
2	Cantú Medrano Víctor Hugo	Ingeniero Químico (UAC). Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado en Mayo 2016. Con liberación de beca CONACyT.	Sin información.
3	Carmona Carmona José Hugo	Ingeniero Químico Industrial (IPN). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado en Julio 2016. Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Docencia
4	Flores Gutiérrez Tyreese	Ingeniero Químico Petrolero (IPN). Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado 27-09-2016. Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Industria
5	Granillo Méndez Edmundo	Ingeniero Químico (ITO). Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado en Noviembre, 2016	Trabaja en Industria
6	Juárez Mata Raúl	Ingeniero Químico (UAM-A) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado en Junio 2016.	Trabaja en Docencia
7	Morales Reyes César Manuel	Ingeniero Químico (UAM-A) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado 24-07-2019.	Trabaja en Docencia.
8	Navarrete Camarena Leonardo	Ingeniero Químico (UAM-I) Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado en Abril 2016. Con liberación de beca CONACyT.	Trabaja en Industria

Generación 14-O (Sexta generación, Maestría)

Inicio: 08-09-2014

Eficiencia CONACyT: 33 %.

Eficiencia generacional: 50 %.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Alonso Bravo Samuel	Ingeniero Químico (UNAM) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado en Marzo 2017.	Trabaja en Industria
2	González Lamas Sandra Verónica	Ingeniero Industrial (UAM) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Solicitó baja. Beca CONACyT cancelada.	Baja definitiva.
3	Hernández Hernández Elmer	Ingeniero Químico (UAM-I) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado en Diciembre 2017.	Trabaja en Industria
4	Hidalgo Muñoz Mónica Guadalupe	Ingeniero Químico (BUAP) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada en Diciembre 2016.	Doctorado en Ing. Química UAM-Izt.
5	Osornio Cruz José Antonio	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Solicitó baja. Beca CONACyT suspendida.	Baja definitiva.
6	Sanabria Sánchez Luis Gustavo	Ingeniero Químico Petrolero (IPN) con interés en la Ingeniería de Procesos. Oyente en Trimestres 13-I y 14-I.	No tuvo beca CONACyT por no cumplir con requisitos.	Baja reglamentaria.

Generación 15-I (Séptima generación, Maestría)

Inicio: 19-01-2015

Posgrado en Ingeniería de Procesos

Eficiencia CONACyT: 50 %.

Eficiencia generacional: 87.5 %.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Alonso Piña Ernesto	Ingeniero Químico (UAM-Azc). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 21-07-2017.	Doctorado en Ing. Química UAM-Izt.
2	Flores Tovar Jesús Antonio	Ingeniero Bioquímico (IPN) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Sin beca CONACyT.	Baja reglamentaria.
3	Montiel Rivas José Luis	Ingeniero Químico (UNAM) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 14-07- 2017.	Trabaja en Industria
4	Morales Durán Victoria	Ingeniero Químico (UAT) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada en Marzo 2017.	Trabaja en Industria
5	Olivos Santes Edgar	Ingeniero Químico (UV) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 07-07-2017.	Trabaja en Industria
6	Romero Campos Hugo Enrique	Ingeniero Bioquímico (IPN) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 15-03-2018.	Trabaja en Docencia
7	Santos Rodríguez María Magdalena	Ingeniero Químico (ITV). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada en Enero 2017.	Trabaja en Industria
8	Torres Quintanilla Ericka	Ingeniero Químico (UV). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada en Julio 07 2017.	Trabaja en Industria

Generación 15-I (Segunda generación, Doctorado)

Inicio: 19-01-2015

Eficiencia CONACyT: 50%.

Eficiencia generacional: 50%.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Baena López Nelly Mariana.	Ingeniero Químico (UNAM) y Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna con retraso en la parte experimental. Beca UAM concluida en Diciembre 2018.	Retraso en desarrollo experimental. No tiene una fecha clara para su graduación.
2	De la Concha Gómez Aaron Delfino.	Ingeniero Industrial (UAM-A) y Maestría en Matemáticas Aplicadas (UAM-I) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 8-07-2019.	Trabaja como contratista. Miembro del SNI (Candidato a investigador)

Generación 15-O (Octava generación, Maestría)

Inicio: 17-09-2015

Eficiencia CONACyT: 66.66 %.

Eficiencia generacional: 66.66 %.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Yáñez Varela Juan Antonio	Ingeniero Químico (TESE). Experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 13-12-2017.	Realizando doctorado en Ing de Procesos UAM-Azc.
2	Gallegos Delgado Rocío	Ingeniera Química (UAZ). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 13-12-2017.	En búsqueda de trabajo.
3	Hernández Ramírez Sofía	Ingeniero Químico (UAM-Azc). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 16-03-2018.	Trabaja en la industria.
4	Pérez Cordero Jorge Joaquín	Ingeniero Químico (UNAM). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular. Beca CONACyT suspendida.	Baja definitiva.
5	Rivera Barrios Eder	Ingeniero en Energía (UAM Izt). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular. Beca CONACyT suspendida.	Baja definitiva.
6	Guadarrama Pérez Román	Ingeniero Químico (UAM-I). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 14-12-2017	Realizando doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C.

Generación 15-O (Tercera generación, Doctorado)

Inicio: 17-09-2015

Eficiencia CONACyT: 50%.

Eficiencia generacional: 50%.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Pallares García Arturo	Ingeniero Químico (UAM-A) y Maestría en Ingeniería de Procesos (UAM-A). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Beca UAM finalizada.	Finalizó UEAs. Publicación en preparación. Posible graduación en el trimestre 21-I
2	López Yáñez Adrián	Ingeniero Químico (UAM-A) y Maestría en Ingeniería de Procesos (UAM-A). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 28-01-2020.	3 publicaciones. Trabaja en UNITEC Campus Atizapan.
3	Raymundo Guzmán Gil	Ingeniero Ambiental (UAM-A) y Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental (UAM-A). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular. Beca UAM finalizada.	Finalizó UEAs. Artículo publicado. Tesis en proceso de revisión con los sinodales. Posible graduación en el Trim 20-O.
4	José Guadalupe Vian Pérez	Ingeniero Biotecnólogo (UP Veracruz) y Maestría en Ingeniería de Bioprocesos (UV). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 24-08-2020.	Dos artículos publicados. Trabaja en Universidad Politécnica de Huatusco, Ver.

Generación 16-I (Novena generación, Maestría)

Inicio: 18-01-2016

Posgrado en Ingeniería de Procesos

Eficiencia CONACyT: 60.00 %.

Eficiencia generacional: 100.00 %.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Alberto Hernández Aguirre.	Ingeniero Químico (UV). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 16-02-2018.	Trabaja en Industria.
2	Iván Ramos Sánchez.	Ingeniero Químico Petrolero (IPN). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 25-05-2018.	Trabaja en Industria.
3	Dante Mora Mariano.	Ingeniero Químico (BUAP). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 19-03-2018.	Trabaja en Industria.
4	Brenda María Pérez Lugo.	Ingeniero Químico (ITESM) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Causó baja.	Sin información.
5	Dulce Itzuri Vázquez Santiago.	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 23-07-2019.	Trabaja en Industria.

Generación 16-O (Décima generación, Maestría)

Inicio: 19-09-2016

Eficiencia CONACyT: Hasta el 19 de Marzo del 2019 (50%).

Eficiencia generacional: 62.5 %.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Piceno Díaz Ennio	Ingeniero Químico (UNITEC) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 07-11-2018.	Trabaja en la industria 1 artículo publicado.
2	Rodríguez Sandoval Edgar	Ingeniero Químico (UAS). Interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular. Beca CONACyT concluida.	Baja reglamentaria.
3	Gutiérrez Valdez Francisco Vicente	Ingeniero Químico (UNAM) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular. Beca CONACyT concluida.	Alumno con un problema familiar. Baja reglamentaria.
4	Rodríguez Pérez Hugo	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular. Beca CONACyT concluida.	Trabaja en el IMSS. Tesis en proceso de revisión.
5	Duran Pérez José Fernando	Ingeniero Químico (UAP) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 18-01-2019.	1 artículo publicado. Estudiando doctorado en la UAM-I
6	Soto Bear Jessica Alejandra	Ingeniero Biotecnológico (IPN) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 24-06-2019.	Sin información.
7	Pérez Ramírez Karen Karina	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduada el 28-09-2018.	Interés en doctorado.
8	Rodríguez Jara Mariana	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 07-11-2018.	Estudiando el Doctorado en Ing. de Procesos UAM-A.

Generación 17-I (Onceava generación, Maestría)**Inicio: 16-01-2017**

Eficiencia CONACyT: Hasta el 16 de Julio del 2019 (62.5%).

Eficiencia generacional: 62.5%.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Zamora Rodea Emigdio Gregorio	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 12-07-2019.	Estudiando el Doctorado en Ing. de Procesos.
2	Rocha Lara Carlos	Ingeniero Químico (ITCM) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Beca CONACyT concluida.	Retraso en análisis de datos. No reinscrito.
3	Ornelas Guevara Roberto	Ingeniero Químico (UV) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 17-06-2019.	Estudiando doctorado en Ing. de Procesos UAM-A.
4	Herrera Gallardo Brenda Elena	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 15-07-2019.	Trabajando en la industria.
5	Bianca Jazmin Alejandre Zuñiga	Ingeniero Químico (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Beca CONACyT concluida.	Escrita en blanco. En conclusión de tesis. Posible graduación en trimestre 19-O.
6	Hernández Viveros Juan Alberto	Ingeniero Ambiental (UAM-A) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 10-07-2019.	Trabajando en la industria.
7	Antonio García Eduardo	Ingeniero Químico (UNAM) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Beca CONACyT concluida.	No reinscrito. Retraso en la parte experimental.
8	Álvarez Vega Javier	Ingeniero Químico (IPN) Interés en la Ingeniería de Procesos.	Graduado el 10-07-2019.	Estudiando doctorado en Ing. de Procesos UAM-A.

Generación 17-P (Cuarta generación, Doctorado)**Inicio: 04-05-2017**

Eficiencia CONACyT: No aplica.

Eficiencia generacional: No aplica.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Hilario Flores Mejía	Ingeniero Químico (UAM-A). Maestría en Ciencias e Ing. Ambiental (UAM-A)	Alumno regular con beca CONACyT.	Artículo en revisión.
2	Israel Neria González	Ingeniero Aeronautico (IPN). Maestría en Ingeniería Mecánica	Alumno regular con beca CONACyT.	3 artículos publicados. Envío versión final de tesis.

Generación 17-O (Doceava generación, Maestría)**Inicio: 19-09-2017**

Eficiencia CONACyT: Hasta el 18 de Septiembre del 2020 (16.7%).

Eficiencia generacional: 16.7%.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Ariadna Eugenia San Juan Perrusquia	Ingeniero Químico (UNITEC).	Beca CONACyT concluida.	No inscrita. En redacción de tesis. Tesis con Héctor Puebla.
2	Imelda Juana Zurita Aguilar	Ingeniero Químico (IPN).	Beca cancelada.	Baja definitiva.
3	Julio David Aguilar Cardoso	Ingeniero Químico (UNAM).	Graduado el 19-03-2020.	Sin información.
4	Omar Jesús Vázquez Muñoz	Ingeniero Químico (UAM-A).	Beca CONACyT concluida.	Inscrito en blanco Finalizando redacción de tesis. Tesis con José L. Contreras.
5	Mauricio Gabriel Guzmán	Ingeniero Químico (UV-Xalapa).	Beca CONACyT concluida.	No está inscrito. No responde correos. Tesis con Margarita M. González.
6	Verónica Vega Jiménez	Ingeniero Físico (UAM-A).	Beca cancelada.	Baja definitiva.

Generación 18-I (Treceava generación, Maestría)

Inicio: 15-01-2018

Eficiencia CONACyT: Hasta el 14 de Enero del 2021 (60%).

Eficiencia generacional: 42.9%.

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Avances	Situación actual
1	Erika Muñoz Montiel	Ingeniero Químico (UAM-A). Muy buen perfil.	Alumna irregular. Decidió irse a trabajar a la industria y renunció a beca. Beca CONACyT cancelada.	NA en Proyecto de Inv. III. Inscrita en blanco. Tesis con Jorge Ramírez.
2	Guadalupe Yunneun Becerra Sánchez	Ingeniero Químico (IPN). Muy buen perfil.	Graduada el 27-08-2020.	Trabaja en Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz.
3	Edgar Ortiz Santos	Ingeniero Químico (UAM-I). Buen perfil.	Graduada el 8-09-2020.	Realizando doctorado en la UAM-I.
4	Oscar González Decía	Ingeniero Químico (UAM-A). Buen perfil.	Alumno irregular. Decidió irse a trabajar en docencia y renunció a beca. Beca CONACyT cancelada.	Tiene NA en Proyecto de Inv. III. Tesis con Humberto González Bravo.
5	Laura Rosario Romero Duran	Ingeniero Químico (UNAM). Buen perfil.	Alumna irregular. Trabaja. De tiempo parcial sin beca CONACyT.	En redacción de tesis. Tesis con Miguel A. Gutiérrez Limón.
6	Adriana Pamela Herrera Mendoza	Ingeniero Químico Industrial (IPN). Buen perfil.	Graduada el 17-09-2020.	Trabaja en AXALTA-México.
7	Cesar Machuca Mejía	Ingeniero Químico (UNAM). Buen perfil.	Alumno irregular. Trabaja. De tiempo parcial sin beca CONACyT.	Proyecto de Inv. IV. Tesis con Miguel A. Gutiérrez.

Generación 18-I (Quinta generación, Doctorado)**Inicio: 15-01-2018**

Eficiencia CONACyT: No aplica.

Eficiencia generacional: No aplica.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Maya García Fabián	Ingeniero Bioquímico (IPN). Maestría en Ciencias en Genética y Biología Molecular (CINVESTAV)	Alumno irregular renunció a beca UAM y a estudios de tiempo completo por trabajo.	No reinscrito. Tiene NA en Proy. de Inv. IV. Proyecto cancelado.
2	Pérez Bravo Gerardo	Ingeniero Químico (UAM-A). Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental (UAM-A)	Alumno regular tenía beca UAM y cambió a beca CONACyT.	Presentará predoctoral en el Trim 19-O. Tesis con José L. Contreras Larios.
3	Moncada Gómez Nidia Carol	Ingeniero Químico (UAM-A). Maestría en Ingeniería Química (UAM-I)	Alumna irregular renunció a beca UAM y a estudios de tiempo completo sin especificar causa.	No reinscrita. Tiene NAs en Seminario y Proyecto de Inv. Doctoral V. Proyecto cancelado.

Generación 18-P (Sexta generación, Doctorado)**Inicio: 07-05-2018**

Eficiencia CONACyT: No aplica.

Eficiencia generacional: No aplica.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Moguel Castañeda Jazael Guadalupe	Ingeniero Químico (UV). Maestría en Ing. Aplicada (UV)	Alumna regular con beca CONACyT.	Avances normales. UEA optativas completas. Predoctoral aprobado. 1 artículo publicado. Tesis con Héctor Puebla
2	Yañez Varela Juan Antonio	Ingeniero Bio-químico (TESE). Maestría en Ingeniería de Procesos (UAM-A)	Alumno regular con beca CONACyT.	Avances normales. UEA optativas completas. Predoctoral aprobado. 5 artículos publicados. Tesis con Sergio A. Martínez Delgadillo

Generación 18-O (Catorceava generación, Maestría)**Inicio: 17-09-2018**

Eficiencia CONACyT: No aplica.

Eficiencia generacional: No aplica.

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Avances	Situación actual
1	Flores Meza Andrea	Ingeniero en Alimentos (UNAM). Buen perfil.	Finalizó beca CONACyT. Tuvo apoyo extraordinario de la UAM por tres meses.	Avances normales. Tesis con Héctor Puebla
2	González Rivera Luz Arelly	Ingeniero Químico (UV-Poza Rica). Muy buen perfil.	Alumna regular. Beca CONACyT. Tuvo apoyo extraordinario de la UAM por tres meses.	Avances normales. Tesis con Sergio A. Martínez Delgadillo.
3	Hernández Corona Mauricio	Ingeniero Químico (BUPA). Muy buen perfil.	Alumno regular. Beca CONACyT. Tuvo apoyo extraordinario de la UAM por tres meses.	Avances normales. Tesis con Miguel A. Gutiérrez
4	Montañez Cordero Jessica E.	Ingeniero Químico Administrador (ITESM). Buen perfil.	Trabaja medio tiempo. Alumna casi regular. Sin beca CONACyT.	Avances normales. Tesis con Jorge Ramírez
5	Santos Violante Harim Areli	Ingeniero Químico (UV-Poza Rica). Buen perfil.	Alumna regular. Beca CONACyT.	Avances normales. Tesis con Jorge Ramírez
6	Trampe Torja Federico	Ingeniero Químico (UAM-A). Muy buen perfil.	Alumno regular. Beca CONACyT.	Avances normales. Tesis con José Luis Contreras
7	Zarate Islas Grecia	Ingeniero Químico (UAM-A). Buen perfil.	Alumna irregular. Beca CONACyT.	Problemas de salud. Tiene NA en PIM III. Tesis con Jorge Ramírez

Generación 19-I (Quinceava generación, Maestría)

Inicio: 21-01-2019

Eficiencia CONACyT: No aplica.

Eficiencia generacional: No aplica.

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Avances	Situación actual
1	Castellanos Castro José Ramon	Ingeniero Bioquímico (Inst. Tec. de Celaya). Muy buen perfil.	Alumno regular. Beca CONACyT.	Avances normales. Tesis con Francisco Beltrán C.
2	García Martínez Diana Alejandra	Ingeniera Ambiental (UAM-A). Buen perfil.	Alumno regular. Beca CONACyT.	Avances normales. Tesis con Jose A. Colín Luna.
3	Pérez Cabrera Jennipher	Ingeniera Química (UAM-A). Buen perfil.	Alumno regular. Beca CONACyT.	Avances normales. Tesis con Ricardo López M..
4	Palma Córdova Maritza	Ingeniera Ambiental (UAM-A). Buen perfil.	Sin beca CONACyT.	Baja definitiva por problemas personales.

Generación 19-O (Dieciseisava generación, Maestría)

Inicio: 16-12-2019

Eficiencia CONACyT: No aplica.

Eficiencia generacional: No aplica.

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Avances	Situación actual
1	Oscar Alejandro Pérez Flores	Ingeniero Mecánico (UAM-A). Buen perfil.	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Avances normales. Tesis con Francisco Beltrán C.
2	Jesús Eduardo Lugo Hinojosa	Ingeniero Químico (UAM-A). Muy buen perfil.	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Avances normales.. Tesis con Sergio Martínez D.
3	Ana María Gutiérrez Mayen	Ingeniera Química (UAM-A). Buen perfil.	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Avances normales.. Tesis con Alejandro Alonso G.
4	Giovanny de Jesus Gutiérrez García	Ingeniero Químico (Universidad Veracruzana). Buen perfil.	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Avances normales.. Tesis con Margarita González B.
5	Carmen Adani Pérez Leños	Ingeniera Ambiental (UAM-A). Muy buen perfil.	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Avances normales.. Tesis con Virginia González V.
6	Angelo Mateo Bernal Mejía	Ingeniero Químico (Inst. Tec. de Toluca). Muy buen perfil.	Sin beca CONACyT.	Solicitó baja definitiva por motivos de salud.

Generación 19-O (Séptima generación, Doctorado)

Inicio: 16-12-2019

Eficiencia CONACyT: No aplica.

Eficiencia generacional: No aplica.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Javier Alvarez Vega	Ing. en Biotecnología (IPN-UPIIG), Maestro en Ingeniería de Procesos (UAM-A).	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Debe aprobar predoctoral a más tardar en el Trim 21-P. Tesis con Jorge Ramírez Muñoz
2	Mariana Rodríguez Jara	Ing. Químico (UAM-A), Maestra en Ingeniería de Procesos (UAM-A).	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Debe aprobar predoctoral a más tardar en el Trim 21-P. Tesis con Héctor F. Puebla Núñez
3	Hugo Enrique Romero Campos	Ing. Bioquímico (IPN), Maestro en Ingeniería de Procesos (UAM-A).	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Debe aprobar predoctoral a más tardar en el Trim 21-P. Tesis con Virginia González Vélez
4	Jorge Arturo Romero Bustamante	Ing. Químico (Univ Veracruzana), Maestro en Ingeniería Aplicada (Univ Veracruzana).	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Debe aprobar predoctoral a más tardar en el Trim 21-P. Tesis con Miguel A. Gutiérrez Limón
5	Eduardo Oliverio Ruíz González	Ing. Químico (Univ Veracruzana), Maestro en Ingeniería de Procesos (Univ Veracruzana).	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Debe aprobar predoctoral a más tardar en el Trim 21-P. Tesis con José A. Colín Luna
6	Alejandra Manuela Vengoechea Pimienta	Ing. Ambiental (Univ de La Guajira-Colombia), Magister en Ciencias Ambientales (Univ de La Guajira-Colombia).	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Debe aprobar predoctoral a más tardar en el Trim 21-P. Tesis con

				Alejandro R. Alonso Gómez
7	Emigdio Gregorio Zamora Rodea	Ing. Químico (UAM-A), Maestro en Ingeniería de Procesos (UAM-A).	Alumno regular. Con beca CONACyT.	Debe aprobar predoctoral a más tardar en el Trim 21-P. Tesis con José A. Colín Luna

Generación 20-O (Diecisieteava generación, Maestría)

Inicio: 07-12-2020

Eficiencia CONACyT: No aplica.

Eficiencia generacional: No aplica.

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Avances	Situación actual
1	Lucero Carolina Antonio Narciso	Ingeniero Químico (UAM-A). Buen perfil.	Alumno de tiempo completo. Se postulará a becario CONACyT en la próxima convocatoria.	Primer trimestre.
2	Marco Antonio Flores Martínez	Ing. en Tecnologías de Manufactura (Univ. Politécnica de Tecámac). Buen perfil.	Alumno de tiempo completo. Se postulará a becario CONACyT en la próxima convocatoria.	Primer trimestre.
3	Joel Rojas Miramón	Ingeniero Ambiental (UAM-A). Muy buen perfil.	Alumno de tiempo completo. No se postulará a becario CONACyT en la próxima convocatoria.	Sin informar, el alumno dejó de asistir a los cursos.
4	Vázquez Espinosa Nefthali	Ingeniero Químico (BUAP). Muy buen perfil.	Alumno de tiempo completo. Se postulará a becario CONACyT en la próxima convocatoria.	Primer trimestre.

Generación 20-O (Octava generación, Doctorado)

Inicio: 07-12-2020

Eficiencia CONACyT: No aplica.

Eficiencia generacional: No aplica.

No.	Alumno	Perfil Ingreso	Graduación/Beca	Situación actual
1	Humberto Eduardo González Bravo	Ing. Metalúrgico (Univ. Lasalle), Mtro. en Ciencias e Ing. de Materiales (UAM-A). Buen desempeño en el examen de ingreso.	Alumno de tiempo completo. Se postulará a becario CONACyT en la próxima convocatoria.	Primer trimestre. Tesis con Jorge Ramírez Muñoz
2	Roberto Ornelas Guevara	Ing. Químico (Univ. Veracruzana), Mtro. en Ing. de Procesos (UAM-A). Muy buen desempeño en el examen de ingreso.	Alumno de tiempo completo. Se postulará a becario CONACyT en la próxima convocatoria.	Primer trimestre. Tesis con Virginia González Vélez.
3	Johan Andrés Vargas Rueda	Ing. Metalúrgico (Univ. Industrial de Santander-Colombia), Mtro. en Ciencias e Ing. de Materiales (UAM-A). Muy buen desempeño en el examen de ingreso.	Alumno de tiempo completo. Se postulará a becario CONACyT en la próxima convocatoria.	Primer trimestre. Tesis con Alejandro Alonso Gómez.

Tesis en Procesos y Concluidas

Las relaciones de alumnos activos con tema de tesis en proceso se presentan en las siguientes Tablas.

Maestría

No.	Matricula	Nombre	Directores	Tesis	Estado de la tesis
1	2163806257	Rodríguez Sandoval Edgar	José L. Contreras Larios (UAM-A)	Estudio de la separación de productos de reacción de la deshidratación de glicerol a acroleína	No reinscrito. El alumno no se comunica con su director.
2	2163806202	Gutiérrez Valdez Francisco Vicente	José L. Contreras Larios (UAM-A)	Modelado cinético en la unidad de regeneración en la desintegración catalítica	No reinscrito. El alumno no se comunica con su director..
3	2163806248	Rodríguez Pérez Hugo	Jorge Ramírez Muñoz (UAM-A)/Valaur E. Márquez Baños	Simulación CFD de la hidrodinámica de un reactor anaerobio de lecho fluidizado inverso	No reinscrito. Posible graduación 20-O.
4	2171800321	Rocha Lara Carlos	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) Norberto Flores Guzmán (CIMAT)	Diagnóstico de patrones de flujo con herramientas no-convencionales.	No reinscrito. El alumno no se comunica con su director.
5	2171800269	Bianca Yazmin Alejandro Zúñiga	José L. Contreras Larios (UAM-A) Ricardo López Medina (UAM-A)	Obtención de hidrógeno por medio de técnicas fotocatalíticas en catalizadores TiO ₂ -grafeno, estudio de la relación estructura-actividad por Raman In Situ y Operando	No reinscrita. Posible graduación 21-I.
6	2171800287	Antonio García Eduardo	Rosa María Luna Sánchez (UAM-A) Alejandro Alonso (UAM-CONACyT)	Estudio del electrodeposición anódico de plata en soluciones de tiosulfato en un reactor de placas paralelas	No reinscrito. El alumno no se comunica con su directora.
7	2173803339	Mauricio Gabriel Guzmán	Margarita M. González Brambila (UAM-A) Eliseo Hernández Martínez (UV)	Modelado y Simulación de un Reactor de Lecho Fluidizado para la Producción de Xilitol a Partir de Bagazo de Caña	No reinscrito. El alumno no se comunica con su directora.
8	2173803393	Ariadna Eugenia San Juan Perrusquia	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) Norberto Flores Guzmán (CIMAT)	Monitoreo y Detección de Fugas en Tuberías usando análisis no convencional	No reinscrita. La alumna no se comunica con su director.
9	2173803437	Omar Jesús Vázquez Muñoz	José L. Contreras Larios (UAM-A) Ricardo López Medina (UAM-A)	Obtención de Acido Nicotínico a partir de la oxidación catalítica de β -Picolina y Modelado del Reactor	Inscrito en blanco. Posible graduación 21-I.
10	2181800182	Muñoz Montiel Erika	Jorge Ramírez Muñoz (UAM-A), Román Guadarrama Pérez (UAM-C)	Comparación del desempeño de impulsores en la dispersión y desarrollo de viscosidad de un modificador reológico.	Reprobó PIM III. No reinscrita. La alumna renunció a la beca CONACyT por irse a trabajar.
11	2181800208	Romero Duran Laura Rosario	Miguel A. Gutiérrez Limón (UAM-A)	Optimización de proceso para la producción de bio-keroseno parafínico sintetizado a partir del Hidroprocesamiento de Ácidos Grasos y sus Ésteres	No reinscrita. Trabajo en proceso.
12	2181800155	González Déciga Oscar	Humberto E. González Bravo (UAM-A)	Análisis energético de un sistema de refrigeración por compresión de vapor de tipo doméstico usando tres diferentes condensadores	Reprobó PIM III. No reinscrita. La alumna renunció a la beca CONACyT por irse a trabajar.

			Ignacio Carbajal (IPN)		
13	2181800173	Machuca Mejía César	Miguel A. Gutiérrez Limón (UAM-A)	Implementación de un Control Predictivo basado en Modelo para un sistema de biodigestores usando Arduino	Inscrito en blanco.
14	2183802639	Flores Meza Andrea	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A)	Crecimiento óptimo de plantas en invernaderos a través de técnicas de optimización dinámica y control robusto	Inscrita en blanco.
15	2183802648	Luz Arely González Rivera	Sergio A. Martínez Delgadillo/Marcos May	Remoción de contaminantes emergentes mediante sonofotocatálisis	Inscrita en blanco. En redacción de tesis.
16	2183802666	Mauricio Hernández Corona	Miguel A. Gutiérrez Limón	Optimización del proceso de captura de dióxido de carbono bajo condiciones de incertidumbre	En redacción de tesis. En redacción de tesis.
17	2183802700	Harim Areli Santos Violante	Jorge Ramírez Muñoz/Rojacques Mompremier	Estudio numérico de la mezcla de fluidos en cruces de tuberías usando CFD	Inscrita en blanco. En redacción de tesis.
18	2183806708	Federico A. Trampe Torija	José L. Contreras Larios/ Dra. Rosa Olivia Cañizares (CINVESTAV)	Diseño de biorreactores Airlift-Tubular para producción de alga Spirulina alimentandola con gases de combustión	Inscrita en blanco. En redacción de tesis.
19	2183802719	Zárate Islas Grecia Verónica	Jorge Ramírez Muñoz (UAM-A)/Carlos Avilés Cruz (UAM-A)	Caracterización del régimen de flujo en tanques agitados mediante la teoría de causalidad de Winner-Granger	Reprobó PIM III. No reinscrita. La alumna reportó problemas de salud.
20	2191801495	Pérez Cabrera Jennipher	Ricardo López Medina (UAM-A)	Obtención de partículas esféricas de gama-Al ₂ O ₃ a partir de latas de aluminio de desecho para usarse como soporte de catalizador	En redacción de tesis.
21	2191801477	García Martínez Diana Alejandra	José Antonio Colín Luna (UAM-A)/ Julio César García Martínez (IPN)	Captura de dióxido de carbono empleando materiales mesoporosos modificados con metales alcalinos: evaluación cinética y termodinámica	En redacción de tesis.
22	2191801468	Castellanos Castro José Ramón	Héctor Fernando Puebla Núñez (UAM-A)	Optimización Dinámica y Control Robusto en Fermentadores Semi-Lote	En redacción de tesis.
23	2193803764	Gutiérrez Garcia Giovanni de Jesús	Margarita M. González Brambila (UAM-A)/Héctor H. León Santiesteban	Modelado y simulación del proceso de degradación de atrazina por Aspergillus niger en presencia de un sustrato de O. ficus indica	Trabajo en proceso
24	2193803166	Gutiérrez Mayen Ana Maria	Alejandro R. Alonso Gómez (CONACyT-UAMA)/Jorge Ramírez Muñoz (UAM-A)	Estudio del proceso de degradación de cianuro mediante reacciones Fenton favorecidas por ozonización e intensificada con impulsores de alto corte	Trabajo en proceso
24	2193803773	Lugo Hinojosa Eduardo de Jesús	Sergio A. Martínez Delgadillo/ Juan A. Yáñez Varela	Evaluación numérica y experimental del desempeño hidrodinámico de deflectores tubulares aplicados en tanques agitados	Trabajo en proceso
25	2193803353	Pérez Flores Oscar Alejandro	Francisco Beltrán Carbajal/Carlos E. Ramírez Castelán	Control de procesos de conversión de energía en un vehículo de hidrógeno	Trabajo en proceso
26	2193803700	Perez Leños Carmen	Virginia González Vélez	Modeling Ca ⁺ dynamics between the endoplasmic reticulum and the	Trabajo en proceso

				mitochondria and its connection to Alzheimer's disease	
27	2203803214	Antonio Narciso Lucero Carolina	Sin director	Por designar en el 21-I	Cursando UEA's obligatorias
28	2203803223	Flores Martínez Marco Antonio	Sin director	Por designar en el 21-I	Cursando UEA's obligatoria
29	2203803232	Rojas Miramón Joel	Sin director	El alumno no se ha presentado a los cursos.	El alumno no se ha presentado a los cursos.
30	2203803241	Vázquez Espinosa Neftali	Sin director	Por designar en el 21-I	Cursando UEA's obligatoria

Doctorado

No.	Matricula	Nombre	Directores	Tesis	Estado de la tesis
1	2133804594	Rivera Perez Fernando	Jesús I. González Trejo (UAM-A) y Cesar A. Real Ramírez (UAM-A)	Supresión de vibraciones de la geometría externa de la buza del molde para colada continua de planchón de acero.	En revisión con sus directores de tesis.
2	2151801395	Baena López Nelly Mariana.	Isaías Hernández Pérez (UAM-A) y Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A)	Modelado y optimización de procesos de degradación catalítica de contaminantes.	Proyecto de tesis sin avances.
3	2122800311	Pallares García Arturo	José L. Contreras Larios (UAM) y Miguel Gutiérrez Limón (UAM)	Modelado, simulación y diseño de secadores por aspersión	Tesis y artículo en redacción.
4	2153801553	Raymundo Guzmán Gil	Margarita M. González Brambila (UAM-A) y José Luis Contreras UAM-A	Bioproceso para obtener ácido cítrico por fermentación, a partir de un material lignocelulósico	Artículo publicado. Tesis en revisión por los sinodales.
5	2172801715	Hilario Flores Mejía	Héctor F. Puebla Núñez (UAM) y Ricardo Aguilar López (CINVESTAV)	Análisis de observabilidad en comunidades microbianas para el desarrollo de observadores de estado	Trabajo en proceso.
6	2172801706	Israel Neria González	Sergio A. Martínez Delgadillo (UAM)	Análisis de patrones turbulentos de un tanque agitado, utilizando dinámica de fluidos computacionales y velocimetría por Imágenes de Partículas	Trabajo en proceso.
7	2181800119	Maya García Fabián	Margarita M. González Brambila (UAM-A)	Modelamiento matemático basado en redes metabólicas para incrementar la producción de ficobiliproteínas en <i>Arthrospira platensis</i>	Proyecto cancelado.
8	2181800137	Pérez Bravo Gerardo	José Luis Contreras UAM-A	Proceso para recuperar residuos de poliestireno por desintegración catalítica	Trabajo en proceso.
9	2181800128	Moncada Gómez Nidia Carol	Antonin Ponsich (UAM) y Miguel Gutiérrez Limón (UAM)	Optimización en Tiempo Real de una Unidad de Desintegración Catalítica de Gasóleos	Proyecto cancelado.
10	2182800024	Moguel Castañeda Jazael Guadalupe	Héctor F. Puebla Núñez (UAM) y Eliseo Hernández Martínez (UV)	Optimización de los métodos multiescala para el análisis y caracterización de procesos dinámicos	Trabajo en proceso.
11	2182800033	Yañez Varela Jesús Antonio	Sergio A. Martínez Delgadillo (UAM)	Intensificación del proceso electroquímico para la remoción de cromo hexavalente en residuos líquidos	Trabajo en proceso.

12	2171800278	Alvarez Vega Javier	Jorge Ramírez Muñoz (UAM-A)/Héctor H. León Santiesteban (UAM-A)	Eliminación de pentaclorofenol con <i>Rhizopus oryzae</i> en un reactor tipo columna de burbujeo: estudio experimental y numérico	Trabajo en proceso.
13	2193803326	Romero Bustamantes Jorge Arturo	Miguel A. Gutiérrez Limón (UAM-A)/Eliseo Hernández Martínez (UV)	Control robusto y optimización de plantas con sistemas de captura de CO2 mediante absorción química y membranas selectivas	Trabajo en proceso.
14	2151801313	Romero Campos Hugo Enrique	Virgina González Vélez (UAM-A)/Geneviève Dupont (Univ. Libre Bruselas)	Computational Modelling of Pancreatic Alpha-Cells as Self-Regulated Systems	Trabajo en proceso.
15	2163806239	Rodríguez Jara Mariana	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A)	Crecimiento Optimo de Micro-Algas en Reactores Biológicos a través de Estrategias de Optimización y Control Robusto	Trabajo en proceso.
16	2193803344	Ruiz González Eduardo Oliverio	José A. Colín Luna (UAM-A)/Sara Núñez Correa (UV)	Modelamiento del proceso de adsorción CO2 en corrientes gaseosas empleando materiales mesoporosos modificados con metales alcalinos	Trabajo en proceso.
17	2193803362	Vengoechea Pimienta Alejandra Manuela	Alejandro R. Alonso Gómez (CONACyT-UAM)/Roberto E. Rojano Alvarado (Univ. de La Guajira-Colombia)	Recuperación de cobalto a partir de soluciones reales de citrato mediante procesos electroquímicos en un reactor de cilindro rotatorio	Trabajo en proceso.
18	2171800330	Zamora Rodea Emigdio Gregorio	José A. Colín Luna (UAM-A)	Procesos catalíticos en la producción de combustibles limpios y productos de alto valor agregado a partir de biomasa	Trabajo en proceso.
19	2203803401	González Bravo Humberto Eduardo	Por designar	Definición de proyecto de tesis en proceso.	Cursando UEAs.
20	2171800312	Ornelas Guevara Roberto	Por designar	Definición de proyecto de tesis en proceso.	Cursando UEAs.
21	2193803773	Vargas Rueda Johan Andrés	Por designar	Definición de proyecto de tesis en proceso.	Cursando UEAs.

Las tesis concluidas hasta el año 2020 se presentan en la siguientes Tablas.

Relación de alumnos que presentaron examen de grado en el 2015 (5 alumnos de maestría).

No. Acta	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Asesores	Trimestres	Tesis
1	Maestría en Ing. de Procesos	2122800339	Ramírez Castelán Carlos Eduardo	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) y Eliseo Hernández Martínez (UV)	6	Estudio de los Esquemas de Control en Cascada Basados en Múltiples Mediciones de Temperatura
2	Maestría en Ing. de Procesos	2122800357	Mora Vázquez Alejandro	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) y Hugo Oscar Méndez Acosta (UdG)	7	Optimización de Reactores Anaerobios Continuos para Tratamiento de Aguas Residuales
3	Maestría en Ing. de Procesos	2122800311	Pallares García Arturo	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) y Mauricio Sales Cruz (UAM-C)	7	Simulación Rigurosa del Proceso de Digestión Anaerobia

4	Maestría en Ing. de Procesos	2122800320	Sánchez García Héctor	Gabriel Soto Cortes (UAM-A) y Fabián Rivera Trejo (UJAT)	7	Análisis de la Capacidad de Transporte de un Poliducto: Caso de Estudio
5	Maestría en Ing. de Procesos	2123804037	Padilla Robles, Blanca Gabriela	Sergio Martínez Delgadillo (UAM-A) y Jorge Ramírez Muñoz (UAM-A)	6	Evaluación del Desempeño de Reactores Electroquímicos Asistidos con Ultrasonido para la Remoción de Amoxicilina en Fase Acuosa

Relación de alumnos que presentaron examen de grado en el 2015 (7 alumnos de maestría).

No. Acta	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Asesores	Trimestres	Tesis
6	Maestría en Ing. de Procesos	2131800856	Gómez Yáñez Héctor	Dr. Gabriel Soto (UAM) y Dr. Fabián Rivera Trejo (UJAT)	6	Criterios para la clasificación de zonas de alta consecuencia en ductos a presión basado en vulnerabilidad hidráulica.
7	Maestría en Ing. de Procesos	2131800847	Domínguez Ramírez Donaji Berenice	Dr. Gabriel Soto (UAM) y Dr. Fabián Rivera Trejo (UJAT)	6	Análisis de seguridad hidráulica como insumo de los planes maestros de administración de la integridad de ductos a presión.
8	Maestría en Ing. de Procesos	2123804046	Ramírez Gómez, Rubén	Dr. Jorge Ramírez Muñoz (UAM) y Dr. Sergio A. Martínez Delgadillo (UAM).	7	Estudio de la hidrodinámica de dos dispersores de alto corte usando Dinámica de Fluidos Computacional (CFD)
9	Maestría en Ing. de Procesos	2123804028	Hernández Santoyo, Rodrigo	Dr. Jesús I. González Trejo (UAM) y Dr. Cesar A. Real Ramírez (UAM)	8	Optimización de la geometría externa de la buza del molde para colada continua de planchón de acero
10	Maestría en Ing. de Procesos	2131800865	López Yáñez Adrián	Dr. Jorge Ramírez Muñoz (UAM) y Dr. Juan M. Zamora Mata (UAM)	7	Diseño Óptimo de un Sistema de Tratamiento para la Remoción de Cromo Hexavalente Usando Reactores Electroquímicos Continuos
11	Maestría en Ing. de Procesos	2131800874	Solís Herrera José Ángel	Dra. Margarita M. González Brambila (UAM) y M.C. Francisco Díaz.	8	Modelado y simulación de un reactor airlift para su aplicación en la separación de sílice del agua
12	Maestría en Ing. de Procesos	2133804567	Fernández Alarcón Aaron Gerardo	Dr. Héctor Puebla (UAM) y Dr. Sergio Baz Rodriguez (UADY)	6	Modelado fenomenológico y computacional de la determinación de aceite residual en yacimientos naturalmente fracturados

Relación de alumnos que presentaron examen de grado en el 2016 (9 alumnos de maestría).

No. Acta	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Asesores	Trimestres	Tesis
14	Maestría en Ing. de Procesos	2133804512	Gutiérrez Galindo Christian Miguel	Dra. Virginia González Velez (UAM)	7	Simulación estocástica del proceso de plasticidad sináptica.
15	Maestría en Ing. de Procesos	2141800215	Navarrete Camarena Leonardo	Dra. Rosa María Luna Sánchez (UAM) y Dr. Alejandro Alonso (UAM)	7	Estudio de la electrodeposición de plata contenida en desechos electrónicos en un reactor electroquímico.
16	Maestría en Ing. de Procesos	2141800199	Cantú Medrano Víctor Hugo	Dr. Antonin Ponsich (UAM) y Dr. José María Ponce Ortega (UMSNH)	6	Integración másica en eco-parques industriales:

Posgrado en Ingeniería de Procesos

						Optimización global mediante evolución diferencial.
17	Maestría en Ing. de Procesos	2133804558	Martínez Cervantes Iván Rafael	Dr. José L. Contreras Larios (UAM) y Dr. José Salmones (IPN)	8	Estudio de un reactor de lecho catalítico para la producción de hidrogeno a partir de bioetanol.
18	Maestría en Ing. de Procesos	2141800171	Juárez Mata Raúl	Dra. Rosa María Luna Sánchez (UAM) y Dr. Alejandro Alonso (UAM)	7	Modelado de un reactor de lixiviación para el proceso de extracción de metales contenidos en minerales de baja ley.
19	Maestría en Ing. de Procesos	2141800233	Carmona Carmona José Hugo	Dr. Jesús I. González Trejo (UAM) y Dr. Rafael Maya Yescas (UMSNH)	7	Optimización de un convertidor de desintegración catalítica de gasóleos en función de su alimentación.
20	Maestría en Ing. de Procesos	2141800224	Flores Gutiérrez Humberto Tyresse	Dra. Virginia González Vélez (UAM) y Dra. Julia Aguilar Pliego (UAM)	7	Modelado cinético del proceso de obtención de acroleína a partir de glicerol.
21	Maestría en Ing. de Procesos	2141800251	Edmundo Martin Granillo Méndez	Dr. Miguel A. Gutierrez-Limón (UAM) y Dr. Héctor Puebla (UAM)	7	Secuenciamiento y Control en Procesos Lote
22	Maestría en Ing. de Procesos	2143803447	Mónica G. Hidalgo Muñoz	Dr. Juan M. Zamora Mara (UAM) y Dr. Jorge Ramírez Muñoz (UAM)	6	Diseño Óptimo de Sistemas de Tratamiento Sono-Fenton para la Degradación de Paracetamol en Efluentes Hospitalarios

Relación de alumnos que presentaron examen de grado en el 2017 (14: 13 de maestría y 1 de doctorado).

No. Acta	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Asesores	Trimestres	Tesis
23	Maestría en Ing. de Procesos	2151801304	María Magdalena Santos Rodríguez	Dr. Miguel A. Gutiérrez-Limón (UAM) y Dr. Antonio Flores Tlacuahuac (ITESM)	6	Recuperación Óptima de Energía de Fuentes de Baja Temperatura Bajo Condiciones de Incertidumbre
24	Maestría en Ing. de Procesos	2143803394	Samuel Alonso Bravo	José A. Colín-Luna (UAM-A) y Eliseo Hernández Martínez (UV)	7	Simulación de Procesos Mediante Mecanismos de Transporte Difusivo Anómalo
25	Maestría en Ing. de Procesos	2151801322	Victoria Morales Duran	Dra. Margarita M. González Brambila (UAM) y Dr. José María Ponce Ortega (UMSNH)	6	Análisis Ambiental en el Diseño Óptimo de un Sistema de Cogeneración para uso Residencial
26	Maestría en Ing. de Procesos	2123804055	Elayne Rosas Grajeda	Dra. Rosa María Luna Sánchez (UAM) y Dr. Jorge Vázquez Arenas (UAM)	13	Evaluación de un reactor electroquímico de cilindro rotatorio (RCE) para la deposición de níquel y cobalto en licores simulados del lixiviado de baterías secundarias de desecho
27	Maestría en Ing. de Procesos	2151801359	Edgar Olivos Santes	Dra. Virginia González Vélez (UAM) y Dra. Geneviève Dupont (Universidad Libre de Bruselas)	7	Estudio teórico de oscilaciones de Ca ²⁺ de células alfa.
28	Maestría en Ing. de Procesos	2151801340	Ericka Torres Quintanilla	Dr. Héctor Puebla (UAM) y Dr. Ricardo Aguilar López (CINVESTAV)	7	Control Robusto de un Reactor Continuo para la Producción de Biobutanol.
29	Maestría en Ing. de Procesos	2151801331	José Luis Montiel Rivas	M.I.Q. Carlos R. Tapia Medina (UAM) y Dr. Jorge Arturo Aburto Anell (IMP)	7	Diseño y simulación del proceso de obtención de etanol a partir de bagazo de caña.

30	Maestría en Ing. de Procesos	2151801377	Ernesto Alonso Piña	Dr. Isaiás Hernández Pérez (UAM) y Dr. José Manuel Domínguez Esquivel (IMP)	7	Estudio Cinético Del Hidroprocesamiento De Petróleo Crudo Pesado Usando Condiciones De Agua Supercrítica
1	Doctorado en Ing. de Procesos	2133804585	Martha Leticia Otero López	Dra. Margarita M. González Brambila (UAM) y Dr. Carlos Omar Castillo Araiza (UAM)	12	Fenómenos Cinéticos, de Adsorción y Partición del Trazador Acetato de Etilo en un Sistema Roca-Fluido-Aceite
31	Maestría en Ing. de Procesos	2131800892	Delia Rivera Ugalde	Margarita M. González Brambila (UAM) y Eliseo Hernández Martínez (UV)	13	Metodologías numéricas basadas en formulaciones integrales para la solución de modelos de pruebas de trazadores.
32	Maestría en Ing. de Procesos	2153801624	Juan Antonio Yáñez Varela	Dr. Sergio A. Martínez Delgadillo (UAM) y M.en.C. Víctor X. Mendoza Escamilla (UAM)	6	Diseño del electrodo de un reactor electroquímico mediante modelamiento y simulación hidrodinámica
33	Maestría en Ing. de Procesos	2153806058	Rocío Gallegos Delgado	Dr. Juan Manuel Zamora Mata (UAM)	6	Optimización con Multi-Arranque Estocástico para la Síntesis de Sistemas de Tratamiento Distribuido de Efluentes Industriales
34	Maestría en Ing. de Procesos	2153806067	Román Guadarrama Pérez	Dr. Jorge Ramírez Muñoz (UAM) y M.I. Gastón Martínez de Jesús (UAM)	6	Análisis CFD de la disipación viscosa en un tanque cilíndrico usando un impulsor de alto corte
35	Maestría en Ing. de Procesos	2143808120	Elmer Hernández Hernández	Dr. José Luis Contreras Larios (UAM)	9	Modelo de un reactor fotocatalítico para la degradación de fenol

Relación de alumnos que presentaron examen de grado en el 2018 (8: 8 de maestría y 1 de doctorado).

No. Acta	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Asesores	Trimestres	Tesis
36	Maestría en Ing. de Procesos	2161800033	Aguirre Hernández Alberto	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) Eliseo Hernández Martínez (UV)	6	Análisis Fractal de Series de Tiempo en Bioprocesos
2	Doctorado en Ing. de Procesos	2133804576	Martinez de Jesus Gaston	Jorge Ramírez Muñoz (UAM-A)	13	Intensificación de procesos de mezclado en sistemas agitados.
37	Maestría en Ing. de Procesos	2151801313	Romero Campos Hugo Enrique	Virginia González Vélez (UAM-A) Genevive Dupont (Universidad Libre de Bruselas)	10	Simulación de la dinámica espacial de Ca ²⁺ en Células Cardiacas
38	Maestría en Ing. de Procesos	2153801580	Hernández Ramírez Sofía	José L. Contreras Larios (UAM-A)	7	Modelado de la Síntesis de Acroleína
39	Maestría en Ing. de Procesos	2161800042	Mora Mariano Dante	Miguel Gutiérrez Limón (UAM-A) Antonio Flores Tlacuahuac (ITESM)	6	Optimización Multiarranque por Métodos Estocásticos y Determinísticos

Posgrado en Ingeniería de Procesos

40	Maestría en Ing. de Procesos	2161800079	Ramos Sánchez Iván	Dr. José L. Contreras Larios (UAM-A) Dr. José Salmones (IPN)	7	Estudio de un Reactor de Lecho Catalítico para la Producción de H ₂ a partir de Reformación Seca de Metano
41	Maestría en Ing. de Procesos	2163806211	Pérez Ramírez Karen Karina	Virginia González Vélez (UAM-A) Genevive Dupont (Universidad Libre de Bruselas)	6	Modelado de la participación del ATP en la actividad eléctrica de células alfa
42	Maestría en Ing. de Procesos	2163806220	Piceno Díaz Ennio	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) Hugo O. Méndez Acosta (UdG)	6	Optimización y control de digestores anaerobios de dos etapas
43	Maestría en Ing. de Procesos	2163806239	Rodríguez Jara Mariana	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) Humberto E. González Bravo (UAM-A)	6	Control robusto de reactores continuos de tanque agitado para la producción de biohidrogeno

Relación de alumnos que presentaron examen de grado en el 2019 (10: 9 de maestría y 1 de doctorado).

No. Acta	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Asesores	Trimestres	Tesis
44	Maestría en Ing. de Procesos	2163806917	Duran Perez José Fernando	José Antonio Colín Luna/Julio César García Martínez	7	Modelado cinético de la producción de hidrogeno vía fotocatalizadores de platino sobre óxidos de titanio-sílice mesoporosa en presencia de agentes de sacrificio orgánico
45	Maestría en Ing. de Procesos	2171800312	Ornelas Guevara Roberto	Virginia González Vélez/Geneviève Dupont (Univ. Libre de Bruselas)	7	Spatio-temporal simulation of intracellular CA ₂ + dynamics during shigella invasion
46	Maestría en Ing. de Procesos	2163806266	Soto Bear Jessica Alejandra	Virginia González Vélez/Norma Castañeda Villa (UAMI)	8	Modelado estocástico de la secreción en células ciliadas internas del trayecto auditivo
47	Maestría en Ing. de Procesos	2171800303	Hernández Viveros Juan Alberto	Rosa María Luna Sánchez/Alejandro Rafael Alonso Gómez	7	Desarrollo del proceso de degradación de cianuro procedente de la lixiviación de plata a partir de oxidación con ozono-cloruro de sodio
48	Maestría en Ing. de Procesos	2171800330	Zamora Rodea Emigdio Gregorio	José Antonio Colín Luna/Julio Cesar García Martínez	7	Modelado cinético para la hidroxigenación de triglicéridos sobre catalizadores de platino soportado sobre arcillas pilareadas con circonio y galio
49	Maestría en Ing. de Procesos	2171800296	Herrera Gallardo Brenda Elena	Margarita M. González Brambila/Hugo Velasco Bedran (IPN)	7	Proceso de degradación de atrazina en un suelo agrícola por actividad enzimática de <i>Aspergillus niger</i>
50	Maestría en Ing. de Procesos	2171800278	Alvarez Vega Javier	Miguel Angel Gutiérrez Limón/Eliseo Hernández Martínez (UV)	7	Modelo y simulación de procesos reacción-transporte de CO ₂ mediante modelos generalizados

51	Maestría en Ing. de Procesos	2143800242	Morales Reyes César Manuel	Antonin Ponsich/Adrián López Yáñez (Doct. en Ing. de Procesos UAMA)	16	Optimización y síntesis de un sistema de distribución de hidrógeno en una refinería
52	Maestría en Ing. de Procesos	2161800088	Vázquez Santiago Dulce Itzuri	Antonin Ponsich/José María Ponce Ortega (UMSNH)	10	Reutilización óptima de agua de purgas de procesos térmicos industriales mediante algoritmos evolutivos
3	Doctorado en Ing. de Procesos	2151801386	De La Concha Gómez Aarón Delfino	Jorge Ramírez Muñoz/Alejandro Rafael Alonso Gómez	13	Effect of the rotating domain size in Multiple Reference Frame simulations of two radial flow impellers in a baffled stirred tank

Relación de alumnos que presentaron examen de grado en el 2020 (6: 4 de maestría y 2 de doctorado).

No. Acta	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Asesores	Trimestres	Tesis
53	Maestría en Ing. de Procesos	2173803302	Aguilar Cardoso Julio	Miguel Angel Gutiérrez Limón/ Antonio Flores Tlacuahuac (ITESM-Monterrey)	7	Diseño óptimo de un proceso de captura de CO ₂ mediante un sistema de reactores rotatorios
54	Maestría en Ing. de Procesos	2181800146	Becerra Sánchez Guadalupe Yunnuen	Alejandro R. Alonso Gómez/Jorge Ramírez Muñoz	8	Recuperación de indio a partir de paneles LCD de desecho usando ácido acético como agente lixiviante
55	Maestría en Ing. de Procesos	2181800191	Ortiz Santos Edgar	José A. Colín Luna/José A. de los Reyes Heredia (UAMI)	8	Proceso de hidroxigenación de anisol sobre catalizadores de Ni-Ru soportados en óxidos mixtos de TiO ₂ , SiO ₂ modificados con CeO ₂
56	Maestría en Ing. de Procesos	2181800164	Herrera Mendoza Adriana Pamela	Jorge Ramírez Muñoz/Valaur Ekbalam Márquez Baños (UAMI)	8	Estudio hidrodinámico de tanques agitados para la producción de recubrimiento blanco base agua
4	Doctorado en Ing. de Procesos	2131800865	López Yáñez Adrián	Jorge Ramírez Muñoz/Alejandro R. Alonso Gómez	14	Recuperación de In y Sn a Partir de Paneles LCD Usando Citrato como Agente Complejante
5	Doctorado en Ing. de Procesos	2153801562	Vián Pérez José Guadalupe	Héctor F. Puebla Núñez/	15	Modelado y simulación de un reactor anaerobio de flujo ascendente empacado con lecho de lodos

Alumnos de maestría sin tema de tesis asignado

La relación de alumnos que no cuentan con tema de tesis es la siguiente.

Relación de alumnos que no tienen asignado un asesor de tesis (Maestría).

No.	Matricula	Nombre	Tutor	Situación actual
1	2203803214	Antonio Narciso Lucero Carolina	Héctor Hugo León Santiesteban	Por elegir tema en T21-I

2	2203803223	Flores Martínez Marco Antonio	Sergio A. Martínez Delgadillo	Por elegir tema en T21-I
3	2203803241	Vázquez Espinosa Neftali	Héctor Fernando Puebla Núñez	Por elegir tema en T21-I

Alumnos con Suspensión, Baja Voluntaria o Reglamentaria

La relación de alumnos con baja voluntaria o reglamentaria es la siguiente.

No.	Matricula	Nombre	Directores	Tesis	Situación actual
1	Sin dato	Zavala Flores Fernando	Sin tesis.	Sin tesis.	Baja voluntaria por problemas de salud. Maestría en Ambiental.
2	Sin dato	Chávez Nolasco Abraham	Sin tesis.	Sin tesis.	Baja voluntaria por situación familiar.
3	Sin dato	Domínguez Flores Rodrigo	Sin tesis.	Sin tesis.	Baja voluntaria por perdida de interés. Maestría en Materiales.
4	2123804019	Sánchez González, María Alejandra	Gabriel Soto Cortes (UAM-L)	Cambio de tema de tesis. Tesis nueva sin definir.	Baja reglamentaria.
5	2131800909	Juárez Ángel Ana Lilia	Margarita M. González Brambila (UAM-A) José A. Colín Luna (UAM-A)	Diseño de una Biorrefinería a partir de Microalgas.	Baja reglamentaria.
6	2133804530	Caballero Echeverría Fernando	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) y Sebastien Antonin Ponsich (UAM-A)	Optimización multiobjetivo y control multivariable de procesos biológicos de tratamiento de aguas residuales.	Baja reglamentaria.
7	2133804521	Compan Barradas Nelly Minerva	Carlos R. Tapia Medina (UAM) y Mauricio Sales Cruz (UAM)	Simulación y Análisis de Ciclo de Vida de la Producción de Biodiesel.	Baja reglamentaria.
8	2133804549	García Teroba José Antonio	Sin tesis.	Sin tesis.	Baja reglamentaria.
9	2141800180	Barrios Velázquez Eduardo	Margarita M. González Brambila (UAM-A) Rogelio Hernández Suarez (IMP)	Redes de Intercambio en una Refinería.	Baja reglamentaria.
10	2143803429	González Lamas Sandra Verónica	Sin tesis.	Sin tesis.	Baja voluntaria por perdida de interés.
11	2143803456	Osornio Cruz José Antonio	Sin tesis.	Sin tesis.	Baja voluntaria por trabajo.
12	2143803465	Sanabria Sánchez Luis Gustavo	Jesús I. González Trejo (UAM)	Simulación y detección de fugas en gasoductos	Baja reglamentaria.
13	2153801606	Rivera Barrios Eder	Miguel Magos Rivera (UAM)	Diseño, instrumentación y automatización de una turbina.	Baja voluntaria por trabajo.
14	2153801599	Pérez Cordero Jorge Joaquín	Sin tesis.	Sin tesis.	Baja voluntaria por trabajo.
15	2173803491	Vega Jiménez Verónica	Sin tesis.	Sin tesis.	Baja voluntaria.
16	Sin dato	Zurita Aguilar Imelda Juana	Sin tesis.	Sin tesis.	Baja voluntaria por situación personal.
17	2151801368	Flores Tovar Jesús Antonio	Miguel Magos Rivera (UAM)	Automatización de un proceso de fermentación	Baja reglamentaria
18	Sin dato	Palma Córdova Maritza	Sin tesis	Sin tesis	Baja voluntaria por situación personal
19	Sin dato	Bernal Mejía Angelo Mateo	Sin Tesis	Sin tesis	Baja voluntaria por situación de salud

Tendencias del programa

Con base a la información de los alumnos asociados al programa se pueden establecer los siguientes datos.

Tabla XI Tendencias del programa nivel maestría.

No.	Generación	Inscritos	H/M	Graduados	Bajas	Proceso	% Eficiencia UAM	% Eficiencia CONACyT
1	12-P	7	7/0	4	3	0	57	43
2	12-O	5	2/3	4	1	0	80	40
3	13-I	6	3/3	5	1	0	83.3	66.7
4	13-O	6	5/1	3	3	0	50	33.3
5	14-I	8	8/0	7	1	0	87.5	50
6	14-O	6	4/2	3	3	0	50	33.3
7	15-I	8	5/3	7	0	1	87.5	50
8	15-O	6	4/2	4	2	0	66.7	66.7
9	16-I	5	3/2	4	1	0	100	60
10	16-O	8	5/3	5	0	3	62.5	62.5
11	17-I	8	6/2	5	0	3	62.5	62.5
12	17-O	6	3/3	1	2	3	16.7	16.7
13	18-I	7	3/4	3	0	4	42.9	60
14	18-O	7	2/5	0	0	7	En proceso	En proceso
15	19-I	4	1/3	0	1	3	En proceso	En proceso
16	19-O	5	3/2	0	0	5	En proceso	En proceso
17	20-O	4	3/1	0	0	4	En proceso	En proceso
Total		106	67/39	55	18	33	65.12	49.59

Tabla XII Tendencias del programa nivel doctorado.

No.	Generación	Inscritos	H/M	Graduados	Bajas	Proceso	Eficiencia UAM	Eficiencia CONACyT
1	13-O	3	2/1	2	0	1	66.7	66.7
2	15-I	2	1/1	1	0	1	50	50
3	15-O	4	4/0	2	0	2	50	50
4	17-P	2	2/0	0	0	2	En proceso	En proceso
5	18-I	3	2/1	0	0	3	En proceso	En proceso
6	18-P	2	1/1	0	0	2	En proceso	En proceso
7	19-O	7	5/2	0	0	7	En proceso	En proceso
8	20-O	3	3/0	0	0	3	En proceso	En proceso
Total		26	20/6	5	0	21	55.6	55.6

Se puede notar lo siguiente:

1. Alumnos totales: 106 del nivel de Maestría y 26 del Nivel de Doctorado.
2. Alumnos graduados: 55 del nivel de Maestría y 5 del nivel de Doctorado.
3. Alumnos activos con tesis en proceso: 33 del nivel de Maestría y 21 de Nivel de Doctorado.
4. Alumnos sin tema de tesis: 4 del Nivel de Maestría.
5. Alumnos inactivos o bajas: 18 del Nivel de Maestría y cero del nivel de doctorado.
6. Co-asesorías: La mayoría de tesis de maestría y doctorado cuentan con co-asesoría, lo cual permite fortalecer los temas de tesis y las colaboraciones internas y externas.
7. Directores: Todos los profesores del núcleo básico del Posgrado en Ing. de Procesos participan o han participado en la dirección de tesis.
8. En el 2020, se le dio seguimiento a un alumno de Maestría solicitó trámite de recuperación de alumno.

No.	Generación	Candidatos	Aceptados	UAM	Externos
1	12-P	8	7	7	0
2	12-O	8	5	4	1 (UNAM)
3	13-I	8	6	6	0
4	13-O	10	6	4	1 (IPN) 1 (UANL)
5	14-I	16	8	3	3 (IPN) 1 (UAC) 1 (ITO)
6	14-O	10	6	3	1 (IPN) 1 (UNAM) 1 (BUAP)
7	15-I	15	8	1	2 (IPN) 1 (UNAM) 2 (UV) 1 (ITV) 1 (UAT)
8	15-O	13	6	3	1 (UNAM) 1 (TESE) 1 (UAZ)
9	16-I	13	5	1	1 (IPN) 1 (UV) 1 (BUAP) 1 (ITSEM)
10	16-O	12	8	3	1 (IPN) 1 (UNAM) 1 (UAP) 1 (UNITEC) 1 (UAS)
11	17-I	18	8	4	1 (IPN) 1 (UNAM) 1 (UV) 1 (ITCM)
12	17-O	17	6	2	1 (IPN) 1 (UNAM) 1 (UV) 1 (UNITEC)
13	18-I	13	7	3	2 (IPN) 2 (UNAM)
14	18-O	14	7	2	1 (UNAM) 2 (UV) 1 (BUAP) 1 (ITESM)
15	19-I	7	4	3	1 (Tec. de Celaya)
16	19-O	10	5	1	1 (UV)
17	20-O	8	4	2	1 (BUAP) 1 (Univ Pol Tecamac)
Total		190	106	51	48

Con relación a los datos presentados en la Tabla anterior y de la evolución de los alumnos activos del posgrado, se puede establecer lo siguiente:

1. **Tendencias con respecto al número, procedencia y género de los solicitantes:** El ingreso promedio anual de la maestría se ha estabilizado en alrededor de 6-8 alumnos por ciclo anual en promedio, el cual se considera adecuado para un posgrado de la naturaleza de Ing. Química. En el último año el ingreso disminuyó a cuatro lo cual debería de esperarse por la situación actual de pandemia.

2. Procedencia: La procedencia de los aspirantes se ha estabilizado alrededor de: UAM (55-60 %), IPN (15 %) y otras instituciones (35 %).
3. Género: La proporción de hombres/mujeres del nivel maestría es de 67/39 y del nivel de doctorado es de 20/6.
4. Tendencias con respecto al nivel de preparación con el que llegan los solicitantes: La mayoría de los alumnos que ingresan al posgrado son Ingenieros Químicos, sin embargo, se ha observado un incremento de Ingenieros Bioquímicos, Biotecnólogos e de Ing. Ambientales tanto en el nivel de maestría como en el de doctorado.
5. Porcentaje de alumnos que recibieron beca de CONACyT o de la UAM: En el nivel de Maestría, todos los alumnos regulares de tiempo completo (alrededor del 90 %) han tenido o cuentan con beca CONACyT. Por otro lado, en el nivel de Doctorado, todos los alumnos cuentan o reúnen los requisitos para aplicar a la beca CONACyT.
6. Tendencias con respecto a la eficiencia terminal, medida de acuerdo con los estándares del PNPC: De las trece primeras generaciones del Nivel de Maestría, diez se han graduado dentro de los límites establecidos en el PNPC del CONACyT (posgrado en desarrollo, 40-50% eficiencia). En cuanto al Nivel de Doctorado, las primeras tres generaciones se han graduado en los límites establecidos por CONACyT.
7. Nivel de saturación de la matrícula con respecto a la cantidad de profesores que conforman el núcleo básico: De acuerdo a los parámetros de CONACyT el nivel de saturación de matrícula no se ha sobrepasado y como se mencionó antes, lo cual nos permitirá cumplir con los estándares de CONACyT en este punto.
8. Participación de los alumnos como ponentes en eventos académicos: Todos los alumnos con tema de tesis asignado han presentado sus avances en los Seminarios Trimestrales de Avances de Proyectos de Investigación y varios de ellos han presentado trabajos en eventos nacionales e internacionales.

Los siguientes trabajos, con la participación de alumnos del posgrado, se presentaron en foros nacionales e internacionales en el 2020.

Nota: los autores con texto en negritas refiere a profesores del NAB, los autores con texto subrayado se refiere a alumnos o exalumnos del Posgrado en Ingeniería de Procesos.

No.	Autores	Título	Fecha y Lugar	Memorias.
1	R. Rios Escobedo, <u>Edgar Ortiz Santos, J. A. Colín Luna, J. Escobar and J. A. de Los Reyes</u>	Efecto del soporte y el promotor ru en la hidroxidrogenación de anisol en catalizadores base níquel	XXVII Congreso Ibero-Americano de Catálisis, Puerto Vallarta, Jalisco, 26 a 28 de Octubre 2020.	https://www.acat.org.mx/CICAT/
2	<u>Pérez Cabrera J., Contreras Larios José L., López Medina R., Zeifert B., Vázquez Tamara, J.</u>	Obtención de esferas de gamma-alúmina a partir de desecho de aluminio.	Congreso Internacional de Desarrollo Sustentable y Energías Renovables 4, 5 y 6 de	RINDERESU, ISSN 2448-5527 http://rinderesu.com/index.php/rinderesu/issue/archive

	Navarrete, D. Rosa Gómora		Noviembre 2020, Veracruz	
3	<u>G. Pérez Bravo</u> , J. L. Contreras Larios , I. Pala Rosas, N. N. González Hernández, <u>J.</u> <u>Pérez Cabrera</u>	Obtención de estireno a partir de residuos de poliestireno expandido mediante pirolisis. catalítica	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/
4	J. E. Estrada Pérez, A. Gutiérrez Valverde, <u>J.</u> <u>Pérez Cabrera</u> , J. L. Contreras Larios , N. N. González Hernández, <u>A.</u> <u>Pallares García</u> , I. Pala Rosas	Estudio de los plastificantes y diseño de un Dado de extrusion para la obtencion de Monolitos de cordierita	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/
5	<u>R. Guadarrama</u> <u>Pérez</u> , V. E. Márquez Baños, J. J. Valencia López, M. Gutierrez-Rojas, V. Sanchez- Vazquez, J Ramírez- Muñoz	Estudio numérico y experimental de la retención de gas en un bioreactor airlift	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/
6	C. Adelaida Arroyo, J. L. Contreras , B. Zeifert, <u>A.</u> <u>Pallares García</u>	Design of an airlift bioreactor to capture CO2 From a gas emission from a boiler using the Microalga Scenedesmus Dimorphus	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Virtual.	https://amidiq.com/
7	<u>I. R. Martinez</u> , J. L. Contreras , J. Salmones	Produccion de Hidrogeno a partir de etanol en un reactor empacado catalítico	XXVII Congreso Iberoamericano de Catalisis. Virtual. 2020- 10-26.	https://www.acat.org.mx/CICAT/
8	V. E. Márquez- Baños, <u>R.</u> <u>Guadarrama-</u> <u>Pérez</u> , J. J. Valencia-López, A. Alvarado- Lassman, J. Ramírez- Muñoz	Estudio numérico del efecto del crecimiento de la biopelícula sobre la porosidad del lecho en un reactor anaerobio de lecho fluidizado inverso	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/
9	<u>A. López-Yañez</u> , <u>A. Vengoechea-</u> <u>Pimienta</u> , <u>R.</u> <u>Guadarrama-</u> <u>Pérez</u> , J. Ramírez- Muñoz	Síntesis y diseño de una red de hidrógeno en una refinería.	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020	https://amidiq.com/

10	<u>H. Santos-Violante</u> , J. Ramírez-Muñoz , R. Mompremier, V. E. Márquez-Baños, <u>R. Guadarrama-Pérez</u>	Estudio CFD de la mezcla térmica de fluidos en cruces de tuberías	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Virtual.	https://amidiq.com/
11	<u>A. D. De La Concha-Gómez</u> , J. Ramírez-Muñoz , A. R. Alonso , <u>R. Guadarrama-Pérez</u> , <u>A. M. Vengoechea-Pimienta</u> , V. E. Márquez-Baños, <u>H. A. Santos-Violante</u>	Influence of the Rotating Domain Size in Simulations of a NORSTONE Type High-Shear Impeller.	2020 Virtual AIChE Annual Meeting, November 16-20, 2020, USA	https://www.aiche.org/academy/conferences/aiche-annual-meeting/2020/proceeding
12	<u>H. A. Santos-Violante</u> , J. Ramírez-Muñoz , R. Mompremier, V. E. Márquez-Baños, <u>R. Guadarrama-Pérez</u> , <u>J. Gómez-Núñez</u>	CFD Study of the Effect of an Internal Device within a Cross Junction on Mixing Phenomenon	2020 Virtual AIChE Annual Meeting, November 16-20, 2020, USA	https://www.aiche.org/academy/conferences/aiche-annual-meeting/2020/proceeding
13	<u>R. Guadarrama-Pérez</u> , V. E. Márquez-Baños, <u>J. J. Valencia-López</u> , V. Sánchez-Vázquez, <u>A. López-Yañez</u> , J. Ramírez-Muñoz	CFD and Experimental Study of Gas Holdup and Liquid Velocity in an Internal-Loop Airlift Reactor with Newtonian and Non-Newtonian Fluids	2020 Virtual AIChE Annual Meeting, November 16-20, 2020, USA	https://www.aiche.org/academy/conferences/aiche-annual-meeting/2020/proceeding
14	V. E. Márquez-Baños, <u>R. Guadarrama-Pérez</u> , <u>H. A. Santos-Violante</u> , <u>A. D. De La Concha-Gómez</u> , J. Ramírez-Muñoz , <u>A. P. Herrera-Mendoza</u> , J. J. Valencia-López	Comparison of Flow Patterns and Pumping between Newtonian and Pseudoplastic Fluids Produced By PBT Impeller in Laminar Regime	2020 Virtual AIChE Annual Meeting, November 16-20, 2020, USA	https://www.aiche.org/academy/conferences/aiche-annual-meeting/2020/proceeding
15	<u>R. Guadarrama-Pérez</u> , V. E. Márquez Baños, <u>J. J. Valencia</u>	Estudio numérico y experimental de la retención de gas en un bioreactor airlift	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre	https://amidiq.com/

	López, M. Gutierrez-Rojas, V. Sanchez-Vazquez, Jorge Ramírez-Muñoz		de 2020. Modalidad virtual.	
16	A. Vengoechea-Pimienta, R. Rojano-Alvarado, J. Ramírez-Muñoz	Composición química de aerosoles marinos PM10 en una ciudad costera del Caribe colombiano	Congreso Internacional de Desarrollo Sustentable y Energías Renovables 4, 5 y 6 de Noviembre 2020, Veracruz	RINDERESU, ISSN 2448-5527 http://rinderesu.com/index.php/rinderesu/issue/archiv
17	G. G. Zavala-Vivar, V. Gómez-Vidales, J. García-Martínez, M. A. Gutiérrez-Limón , A. K. Medina-Mendoza, I. Hernández Pérez , C. R. Tapia-Medina, <u>E. G. Zamora-Rodea</u> , J. A. Colín-Luna	Empleo de la resonancia paramagnética electrónica para la evaluación del contenido de especies químicas precursoras de enfermedades arteriales	XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ 22 al 24 de Octubre de 2020. Modalidad virtual.	https://amidiq.com/

9. Acciones de movilidad de nuestros alumnos hacia otras instituciones: La movilidad de UEAs en el 2020 fue afectada drásticamente por la situación actual de pandemia.
10. Reconocimientos de profesores y alumnos del posgrado como resultado de sus actividades académicas: Varios profesores y alumnos asociados al posgrado obtuvieron algún reconocimiento en el año 2020. En particular, varios trabajos derivados de los proyectos de investigación de los alumnos del posgrado han sido aceptados y presentados en congresos nacionales e internacionales de amplia difusión y prestigio. Se publicaron dieciséis artículos en revistas indizadas en el JCR con la co-autoría de alumnos del posgrado en ingeniería de procesos.

No.	Nombre	Alumno/Profesor	Adscripción	Distinción	Entidad	Periodo
1	Héctor F. Puebla Núñez	Profesor	Departamento de Energía	Comité Técnico del Congreso AMIDIQ 2020	Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química	Septiembre
2	José A. Colín Luna	Profesor	Departamento de Energía	Presidente de la Academia Mexicana de Energía	Academia Mexicana de Energía	2020
3	José A. Colín Luna	Profesor	Departamento de Energía	Premio a la mejor tesis de la maestría en Ing. de Procesos	UAM-Azc	
4	Margarita M. González Brambila	Profesor	Departamento de Energía	Presidenta honoraria de la Academia	Academia Mexicana de Energía	2020

				Mexicana de Energía		
5	Jorge Ramírez Muñoz	Profesor	Departamento de Energía	Premio a la mejor tesis del doctorado en Ing. de Procesos	UAM-Azc	Noviembre
6	Aarón D. De La ConchaGómez	Alumno Doctorado	Posgrado en Ing. de Procesos	Apoyo para asistencia a evento internacional USA	2020 Virtual AIChE Annual Meeting	Octubre
7	Harim A. Santos Violante	Alumno Maestría	Posgrado en Ing. de Procesos	Apoyo para asistencia a evento internacional USA	2020 Virtual AIChE Annual Meeting	November

Revisión y Actualización del Plan de Estudios

Reuniones del Comité de Estudios

En el año 2020 se realizaron dieciséis reuniones, en las cuales se abordaron diversas actividades relacionadas a las funciones del CEPPIP. Las fechas de reuniones y los temas generales abordados se describen brevemente a continuación.

Reunión	Fecha	Temas	Participantes
1	23 de Enero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguimiento de dos alumnos de doctorado de la generación de ingreso 18-I. 2. Seguimiento a una alumna de maestría de la generación de ingreso 18-O . 3. Seguimiento de un alumno de maestría de la generación de ingreso 19-O. 4. Seguimiento de un alumno de doctorado de la generación de ingreso 13-O. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
2	6 de Febrero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discutir y aprobar lineamientos para evaluar proyectos de maestría I-V. 2. Discutir y aprobar lineamientos para evaluar seminarios y proyectos de investigación doctoral I-XII. 3. Autorizar sinodales para predoctoral de tres alumnos de doctorado. 4. Presentación y revisión de la carga docente del Posgrado para el Trimestre 20-I. 5. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
3	27 de Febrero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postulación beca CONACyT alumnos maestría y doctorado ingreso 19-O. 2. Examen predoctoral tres alumnos de doctorado. 3. Organización del tercer seminario de avances de los alumnos del posgrado. 4. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
4	12 de Marzo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación directores de tesis dos alumnas de maestría. 2. Aprobar comités tutoriales pares a todos los alumnos del doctorado. 3. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
5	22 de Abril	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y discusión de mecanismos a implementar para dar seguimiento de avances a alumnos en el contexto de la situación actual de pandemia. 2. Análisis y discusión de mecanismos a implementar para el proceso de ingreso de maestría y doctorado (trim 20-P). 3. Análisis y discusión sobre la posibilidad de aceptar alumnos de tiempo parcial al nivel de maestría (trim 20-P). 4. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).

Posgrado en Ingeniería de Procesos

6	6 de Mayo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación candidatos ingreso a doctorado para el trimestre 20-I. 2. Definir calendario entrevista y exámenes candidatos ingreso doctorado trimestre 20-P. 3. Analizar y aprobar los criterios de evaluación de Proy. de Inv. de Maestría I-IV, y de los Proy. de Inv. Doctoral y Seminario de Inv. Doctoral I-XII. 4. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
7	8 de Mayo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevista candidatos ingreso al doctorado trim. 20-P. 2. Designación jurado examen de grado doctoral. 3. Revisión, discusión y en su caso aprobación de los criterios de evaluación proy. de inv. doctoral I-XII. 4. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
8	29 de Mayo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevista virtual candidatos ingreso al doctorado. 2. El coordinador informa al CEPIP sobre la reunión con estudiantes del posgrado sobre los nuevos criterios de evaluación. 3. Asuntos varios 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
9	17 de Junio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevista candidatos a ingresar a la maestría. 2. Asuntos varios 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
10	16 de Julio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Supervisión avances y asignación calificaciones avances proyectos alumnos de maestría y doctorado. 2. Asignación jurado alumna de maestría. 3. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
11	19 de Agosto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión expedientes alumnos maestría que solicitan apoyo extraordinario UAM. 2. Revisión detalles sobre proceso de ingreso maestría y doctorado trim. 20-O. 3. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
12	22 de Septiembre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación de directores tesis de maestría (Ingreso Trimestre 19-O). 2. El coordinador informa sobre la eficiencia CONACyT actual del posgrado. 3. Revisión curso propedéutico candidatos de maestría y doctorado (Ingreso Trimestre 19-O). 4. Asuntos varios 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
13	12 de Octubre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombramiento sinodales alumno doctorado. 2. El coordinador avisa al CEPIP detalles del proceso de renovación de la maestría para el PNPC. 3. El CEPIP acuerda que en el trim 20-O los seminarios intermedios del trimestre los impartirán profesores del NAB. 3. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
14	28 de Octubre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevista candidatos a ingresar al doctorado en ingeniería de procesos en el trimestre 20-O. 2. Definir fechas tercer seminario del posgrado en ingeniería de procesos trim 20-P. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).
15	9 de Noviembre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación codirecciones alumnos maestría y doctorado generación 19-O. 2. Reasignación de comité tutorial a dos alumnos de doctorado. 3. Asignación comité tutorial a los alumnos de maestría de la generación 19-O. 4. Revisión protocolos extendidos alumnos que cursan Proy. de Inv. de doctorado III (Generación 19-O). 5. Asuntos varios. 	Jorge Ramírez, Alejandro R. Alonso, Miguel A. Gutiérrez, Ricardo López, Héctor H. León, Virginia González Vélez (asesora).

Espacios y Equipamiento

La infraestructura no cambió en forma significativa en el año 2020. Con relación a las salas de clase, se cuanta con diversos espacios divisionales y del Departamento de Energía. En particular, los espacios que se usaron en el 2020 antes de la implementación del Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) el 20 de marzo del 2020 fueron los siguientes:

1. Sala A del Posgrado Divisional para 15 alumnos con pantalla y proyector. Clases de Métodos Matemáticos y Numéricos en Ing. de Procesos.
2. Sala K-301 en donde existen nueve equipos de cómputo usados para las clases que requieran el uso de Software.
3. Sala LTER-A del Departamento de Energía para 25 alumnos con proyector: Clases de Métodos Computacionales Avanzados, Int. A la Ing. de Procesos, Temas Selectos en Ing. de Procesos, Fenómenos de Transporte Avanzados.
4. Sala de Juntas del Edificio O del Departamento de Energía para 10 alumnos: Clases de Termodinámica Clásica y Fenómenos de Transporte, Seminario de Investigación, Termodinámica Aplicada Avanzada, Métodos Matemáticos Avanzados, Temas Selectos en Ing. de Procesos.
5. Salas de cómputo del Edificio T.
6. Diversas salas del Edificio K para la impartición de UEAs del posgrado.

Los profesores que impartieron cursos en el Posgrado en el año 2020 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. Sin embargo, a partir de la implementación del PEER, todas las actividades de docencia e investigación del posgrado se llevaron a cabo de forma no presencial. Algunos estudiantes que estaban a punto de final su proyecto de investigación gestionaron permisos para entrar a realizar algunos experimentos con el fin de avanzar en sus proyectos.

Laboratorios y Talleres

Los laboratorios y talleres que se usaron en el 2020 antes de la implementación del PEER para apoyo de actividades del posgrado son los siguientes:

1. Laboratorio del Área de Análisis de Procesos: Adscripción de los profesores Dr. Héctor Puebla Núñez, Dra. Margarita M. González Brambila, Dr. José A. Colín Luna, Dr. Jorge Ramírez Muñoz, Dra. Rosa M. Luna Sánchez; Dr. Alejandro R. Alonso Gómez y Dr. José A. Colín Luna. Edificio W.
2. Laboratorio del Área de Procesos de la Industria Química: Adscripción del Dr. José Luis Contreras Larios y Dr. Ricardo López Mediano. Edificio W.
3. Laboratorio de Procesos Catalíticos: Adscripción del Dr. José Luis Contreras Larios y Dr. Ricardo López Medina. 3er Piso del Edificio W.
4. Laboratorio del Área de Sistemas Computacionales: Adscripción del Dr. Jesús I. González Trejo. Edificio W.
5. Laboratorio del Sistemas Acuosos: Adscripción del Dr. Sergio A. Martínez Delgadillo. Ed. W.
6. Laboratorio del profesor Isaías Hernández Pérez.
7. 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.
8. Salas de Cómputo del Edificio T: Salas con Aspen Plus y Matlab.
9. 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 2020. 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 el año 2020. Se subieron en el 2020 todas las tesis del posgrado a la base de datos institucional.

Actividades de Promoción y Difusión del Posgrado en Ingeniería de Procesos

Seminarios de Avances de Proyectos de Investigación de Alumnos del Posgrado

De acuerdo al 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. Sin embargo, una de las recomendaciones que surgieron de la evaluación del PNPC es la de incrementar los seminarios en al menos tres por trimestre. Por lo anterior en 2020, se realizaron tres seminarios virtuales los cuales fueron difundidos institucionalmente en toda la unidad. También se contó con un apoyo por parte de Rectoría.

Actualización de la información de la Página Oficial del Posgrado y uso de un sitio de Facebook

En el año 2020, con el apoyo divisional, se ha venido actualizando la información de la página de posgrado en los dos niveles. En dichas páginas se puede consultar los datos generales del posgrado, requisitos de ingreso, seguimiento de alumnos, estadísticas, profesores del núcleo académico básico, productos de trabajo de profesores y alumnos, etc.

Las páginas son las siguientes:

Maestría: <http://posgradosci.azc.uam.mx/procesos.php>

Doctorado: <http://posgradosci.azc.uam.mx/ingProcesos.php>

Desde el año 2018 se creó la Pagina Facebook del Posgrado con la finalidad de difundir el mismo y contar con un mecanismo de contacto con los alumnos activos y los alumnos egresados del Posgrado.

La liga es la siguiente:

<https://www.facebook.com/posgrado.procesos.1/about>

Convenios y Proyectos de Investigación Patrocinados por Instancias Externas a la UAM

Vinculación

Las actividades de vinculación en el año 2020 tuvieron cambios significativos por la implementación del PEER y el efecto de la pandemia. Sin embargo, se contaron con dos proyectos de postdoctorado y una cátedra CONACyT, los dos postdoctorantes y el titular de la cátedra CONACyT están participando en el posgrado en ingeniería de procesos.

Proyectos de investigación en 2020:

1. Proyecto PRODEP Postdoctorado asociado al posgrado: Síntesis y caracterización microestructural y electroquímica de electrodos de Na - MnO₂. Baterías secundarias. Participante: Dra. Rosa María Luna Sánchez y Dr. Héctor Fernando Puebla Núñez (responsables), Dr. Josué Jaime López Rodríguez (Postdoctorante beneficiario).
2. Proyecto PRODEP Postdoctorado asociado al posgrado: Modelado y simulación de procesos de captura química y biológica de CO₂. Dr. Héctor Fernando Puebla Núñez (responsable), Dr. Carlos Eduardo Ramírez Castelán (Postdoctorante beneficiario)
3. 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.
4. Proyecto apoyo rectoría UAM: remoción de contaminantes en fase acuosa mediante proceso sonoelectroquímico. Dr. Sergio A. Martínez Delgadillo (responsable). Alumnos del posgrado participantes: Luz A. González Rivera, Jesús E. Lugo Hinojosa, Juan A. Yáñez Varela, Israel Nería González.

Colaboraciones con gestión directa: Las colaboraciones activas en el 2020 fueron las siguientes.

No.	Integrantes	Institución	Colaborador	LGAC	Mecanismo
1	Dr. Héctor Puebla /Dr. Miguel A. Gutiérrez Limón.	Universidad Veracruzana	Dr. Eliseo Hernández Martínez	O y C M y S	Co-dirección de tesis de posgrado.
2	Dr. Héctor Puebla	Universidad Veracruzana	Dra. Alejandra Velasco Pérez	O y C	Colaboración en investigación.
3	Dr. Héctor Puebla	CIMAT	Dr. Norberto Flores Guzman	O y C	Co-dirección de tesis de posgrado.
4	Dr. Héctor Puebla	CINVESTAV	Dr. Ricardo Aguilar López	O y C	Co-dirección de tesis de posgrado.
5	Dr. Héctor Puebla	TESE	Dr. Sergio Viguera Carmona	M y S	Co-dirección de tesis de posgrado.
6	Dr. Héctor Puebla/Dr.	Universidad de Waterloo	Dr. Luis Ricardez Sandoval	O y C	Colaboración en investigación.
8	Dr. Sergio Martínez-Delgadillo	CIDESI-Campeche	Dr. Alejandro Alonso García	M y S	Co-dirección de tesis de posgrado.
9	Dr. Sergio Martínez-Delgadillo	PEMEX	M.I. Miguel Morales	M y S	Colaboración en investigación.
10	Dr. Jorge Ramírez Muñoz	UAM-C	Dr. Javier Valencia	M y S	Co-dirección de tesis de posgrado.
11	Dr. Jorge Ramírez Muñoz	Universidad de La Guajira, Colombia	Dr. Jhonny I. Pérez Montiel	M y S	Colaboración en investigación.
12	Dr. Jorge Ramírez Muñoz	Instituto Tecnológico de Orizaba	Dr. Alejandro Alvarado Lassman	M y S	Colaboración en investigación.
13	Dr. Jorge Ramírez Muñoz	UAM-I	Dr. Valaur E. Márquez Baños	M y S	Co-dirección de tesis de posgrado.
14	Dra. Margarita M. González Brambila/Dr. José A. Colín Luna	UAM-I	Dr. Carlos Omar Castillo Araiza	M y S IR	Colaboración en investigación.
15	Dra. Margarita M. González Brambila	IPN	Dr. Hugo Velasco Bedran	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.
16	Dra. Virginia González Vélez	Universidad Libre de Bruselas, Bélgica	Dra. Genevieve Dupont	M y S	Co-dirección de tesis de posgrado.
17	Dra. Rosa M. Luna-Sánchez	IPN	Dr. Roman Cabrera Sierra	IR	Colaboración en investigación.
18	Dra. Rosa M. Luna-Sánchez	UAM-I	Dr. Jorge Vázquez Arenas	M y S	Colaboración en investigación.
19	Dr. José A. Colín Luna	UV	Dra. Sara Núñez Correa	IR	Colaboración en investigación.

20	Dr. Isaiás Hernández Pérez	Instituto de Energías Renovables, UNAM	Dr. Patricio Valades Pereyra	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.
21	Dr. José L. Contreras Larios	IPN	Dr. José Salmenes	IR	Colaboración en investigación.
22	Dr. José L. Contreras Larios	Empresa	Dr. Jorge Rodríguez	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.
23	Dr. José L. Contreras Larios	CINVESTAV	Dra. Rosa Olivia Cañizares	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.
23	Dr. José A. Colín Luna	IMP	Dr. José Escobar Aguilar	IR	Colaboración en investigación.
24	Dr. Miguel A. Gutiérrez Limón	ITSEM-Monterrey	Dr. Antonio Flores Tlacuahuac	O y C	Co-dirección de tesis de posgrado.
25	Dr. Miguel A. Gutiérrez Limón	Imperial Collage, UK	Dr. Paul Fenell	IR	Colaboración en investigación.
26	Dr. Alejandro Rafael Alonso	UAM-I	Dra. Gretchen Lapidus Lavine	IR	Colaboración en investigación.
27	Dr. Alejandro R. Alonso Gómez	Universidad de La Guajira, Colombia	Dr. Roberto E. Rojano Alvarado	IR	Co-dirección de tesis de posgrado.
28	Dr. Ricardo López Medina	UAM-I	Dra. Araceli Tomasini Campocoso	IR	Colaboración en investigación.

Nota: IR (Ingeniería de Reacciones, O y C (Optimización y Control), M y S (Modelado y Simulación).

Financiamiento

Para la operación del posgrado en al año 2020, se dispuso de los siguientes apoyos:

1. **Becas CONACyT:** En el 2020 se contó con el apoyo de 12 becas de alumnos del nivel de doctorado y 24 becas del nivel de maestría.
2. **Apoyos gestión directa:** En el 2020 se contó con apoyo de gestión directa a través de las áreas de investigación para asistir a eventos virtuales nacionales (AMIDIQ, Congreso Iberoamericano de Catálisis) e internacionales (AICHE, USA).

Comentarios Adicionales y Balance General

Impacto en las funciones sustantivas

Docencia

1. **Indicadores de avances en el posgrado:** En el año 2020 se elaboraron indicadores de avances en los niveles de Maestría y Doctorado. Estos indicadores consideraron los lineamientos vigentes del plan de estudios aprobados por el Colegio Académico y fueron usados para evaluar el desempeño de los estudiantes de los niveles de Maestría y Doctorado.
2. **Enseñanza de lenguas extranjeras:** En ambos niveles se solicita la acreditación del conocimiento básico (Maestría) e intermedio (Doctorado) de inglés, preferencialmente por la presentación del examen TOEFL con 350 puntos para Maestría y 450 puntos para el Doctorado. El plan y programas de estudio no contemplan la enseñanza del idioma inglés, sin embargo, se fomentan las lecturas en este idioma y presentaciones técnicas en la UEA de seminario de investigación. Por otro lado, el nivel de inglés que tienen los alumnos que han aplicado becas mixtas a países de habla inglesa les ha permitido solventar la comunicación con éxito estancias de nuestros estudiantes antes de la implementación del PEER.

3. Mejora de la atención a los alumnos (servicios y acciones que en este sentido ofrece la División): Los servicios que se ofrecen a los alumnos fueron adecuados al PEER.
4. Acciones en torno a las tutorías: Se ha regularizado el proceso de selección de tema de tesis y los alumnos se deben de entrevistar con todos los profesores del NAB del posgrado de forma obligatoria con la finalidad de conocer todas las opciones de tesis de los profesores del NAB.
5. Desarrollo de los posgrados:
 Maestría: En el año 2020 el egreso del nivel de maestría no fue el esperado. Por otro lado, la demanda de ingreso también disminuyó. Lo anterior puede atribuirse al efecto de la pandemia.

 Doctorado: En el año 2020 el nivel de doctorado opero con siete generaciones.
6. Fortalecimiento del servicio social y de las prácticas profesionales: Para el nivel de posgrado no aplica este punto.
7. Promoción de la movilidad (nacional e internacional) de alumnos y profesores: En el año 2020 se realizaron varias acciones de movilidad internas para tomar UEAs. La movilidad nacional e internacional prácticamente no se dio por restricción gubernamental debido a la pandemia. Sin embargo, algunos alumnos del posgrado contaron con apoyos para presentar sus trabajos en foros nacionales (AMIDIQ, RINDERESU) e internacionales (AICHE.) reconocidos la modalidad virtual.

Investigación

1. Promoción de los productos de investigación e internacionalización de la investigación. Alrededor del 86 % de los profesores del NAB pertenecen al SNI en niveles 1 y 2 lo cual demuestra que desarrollan trabajos de calidad y difunden sus resultados en revistas internacionales y congresos de amplia difusión. Igualmente se promueve la participación de alumnos en los productos de investigación.
2. Acciones que promuevan el binomio docencia-investigación y el fortalecimiento de la figura profesor-investigador. La mayoría de los profesores actuales del NAB participaron activamente en la docencia y dirección de tesis de posgrado en el año 2020. La mayoría de profesores además participan en proyectos de investigación internos y externos.
3. Impulso a las redes académicas y la búsqueda y generación de nuevas líneas de aplicación del conocimiento. En el año 2020 se contó con la participación de varios profesores del núcleo académico básico en proyectos de investigación divisionales y externos. Además, se continuaron las colaboraciones con profesores externos a través de la gestión directa.
4. Mantenimiento y mejora de la Infraestructura dedicada a la investigación. La infraestructura que apoya al posgrado depende directamente de las adscripciones de los profesores que dirigen proyectos de tesis de posgrado. Sin embargo, por la implementación institucional del PEER en marzo del 2020, las instalaciones de la unidad Azcapotzalco fueron cerradas y no hubo impacto en este rubro.

Preservación y difusión de la cultura

1. Acciones de promoción, extensión y difusión de la cultura. En el 2020 se realizaron diversas acciones de promoción y difusión de la cultura, las cuales incluyen presentaciones de los trabajos de los profesores del núcleo académico básico de alumnos del posgrado en diversos foros y la difusión del posgrado en seminario de alumnos del posgrado. Se llevaron a cabo también recepciones de bienvenida a alumnos de nuevo ingreso y de terminación trimestral de cursos.

Además, se están organizando tres seminarios por trimestre para la difusión de los proyectos de investigación de los alumnos.

2. Impulso a la vocación ambiental en la División de CBI. Varios de los proyectos que se desarrollan en el posgrado están dirigidos a atender diversos problemas de sustentabilidad ambiental y el aprovechamiento eficiente de recursos de las industrias nacionales.
3. Fortalecimiento de la identidad universitaria y del sentido de pertenencia institucional. La dinámica característica de la UAM en el formato trimestral de cursos, así como de la figura profesor-investigador, y la comunicación directa con los alumnos facilita la identidad y sentido de pertenencia de los alumnos del posgrado.
4. Desarrollo y promoción de la educación virtual en la División y el uso de las TIC's. Por la implementación institucional del PEER, todas las UEAs obligatorias y optativas del posgrado se impartieron en la modalidad virtual. Los alumnos avanzaron en forma regular con la implementación del PEER. En la impartición de las UEAs del posgrado, los profesores hicieron uso de diversas TIC existentes de software libre y de licencia para facilitar la comunicación con los alumnos como Zoom, Google Meet, Google Drive, Google Classroom, Teams, Moodle, etc. La mayoría de los profesores asociados al posgrado tomaron los cursos ofrecidos por la Unidad Azcapotzalco.

Vinculación

1. Acciones desarrolladas en torno a programas de colaboración con los sectores público, social y privado. Varios profesores cuentan o han contado con proyectos de investigación y colaboraciones directas con los sectores públicos, sociales y privados.
2. Firma de convenios con los distintos sectores de la sociedad. Los convenios que se han llevado a cabo están relacionados a las actividades de investigación de las áreas y grupos de investigación afines al posgrado.

Gestión

1. Acciones para una administración transparente, efectiva y profesional de todos los recursos institucionales asignados. El posgrado en Ingeniería de Procesos no recibe recursos directamente de la DCBI. Los recursos que se han proporcionado antes del PEER corresponden a apoyos de difusión del posgrado. Por otro lado, todos los recursos que inciden indirectamente a través de las áreas y grupos de investigación se administran por los mismos.
2. Actividades desarrolladas en temas de comunicación y capacitación que impulsen el cumplimiento de los objetivos institucionales, o la vez que promueven la integración del personal. Las acciones que se han realizado son las siguientes: (i) Fomentar la participación de profesores afines al posgrado en proponer temas de tesis de posgrado. (ii) En el 2020 se revisó la composición del NAB con el fin de fortalecerlo.

Metas alcanzadas en el 2020 respecto al plan de actividades

Con relación a las metas establecidas en el plan de actividades del 2020, se establece el siguiente grado de cumplimiento:

1. Mantener el ingreso anual del posgrado en Ing. de Procesos: 10-12 para maestría y 4-6 para doctorado. No se cumplió la meta establecida. En el nivel de doctorado se tuvo un ingreso de 3 alumnos en el 2020. En el nivel de maestría de 4. Por la situación actual de pandemia los números se consideran adecuados, aunque debe fortalecerse la difusión para incrementar el número de alumnos en el proceso de selección de la maestría y doctorado.

2. Formular la propuesta de carga de UEA y profesores del posgrado en Ing. de Procesos. Se cumplió la meta. Se propuso la carga de dos trimestres (20-I, 20-P, y 20-O). En la mayoría de los casos se aprobó respetando la propuesta del CEPIP y tratando que la docencia del posgrado la impartan los profesores del NAB.
3. Organizar o participar en eventos de difusión afines al posgrado en Ing. de Procesos. Se cumplió la meta. Se difundió el posgrado con los alumnos y egresados del posgrado. Se difundió el posgrado en la página divisional y además los alumnos del posgrado participaron en congresos nacionales e internacionales indicando claramente su adscripción al posgrado en ingeniería de procesos en cada producto de trabajo. Además profesores del NAB del posgrado o del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos co-organizaron o participan activamente en dos eventos afines al posgrado: (i) Congreso Internacional de Energía (CIE), y (ii) Congreso de la AMIDIQ.
4. Incrementar la movilidad de alumnos del posgrado. No se cumplió la meta. Debido a la suspensión de movilidad por la pandemia, para preservar la salud de la comunidad universitaria, nuestra institución suspendió las movilizaciones de los alumnos del posgrado. Sin embargo, alumnos del posgrado participaron en congresos especializados nacionales e internacionales en la modalidad virtual.
5. Garantizar la infraestructura mínima necesaria para el desarrollo de los trabajos de investigación de los profesores y alumnos del posgrado. Se cumplió la meta en la modalidad virtual por el PEER. Con el apoyo del Jefe del Departamento de Energía, Mtro. Arturo Lizardi Ramos, se lograron cubrir todas las UEAs programadas en el Posgrado en Ingeniería de Procesos en el año 2020.
6. Renovar el PNPC de la maestría. Este punto se pospuso para el 2021 cuando toca renovar el PNPC de maestría.
7. Establecer un formato de tesis de maestría y doctorado. El CEPIP estableció un formato del contenido mínimo de la idónea comunicación de resultados (tesis de maestría) y de la tesis de doctorado.
8. Establecer criterios y formatos para la evaluación de avances de proyectos de investigación. Se cumplió la meta. Se establecieron criterios cualitativos y cuantitativos para la evaluación de los avances de las UEAs de Proyecto de Investigación de Maestría Ingeniería de Procesos I a IV, Proyecto de Investigación Doctoral en Ingeniería de Procesos I a XII y Seminario de Investigación Doctoral en Ingeniería de Procesos I a XX.
9. Establecer Comités Tutoriales para la evaluación de las tesis de maestría y doctorado. Todos los alumnos de maestría y doctorado cuentan con un comité tutorial a partir del 2020.
10. Mantener en 50 % o más la eficiencia de graduación en tiempo CONACyT (máximo 12 meses después de la finalización indicada en el plan de estudios). Esta meta se cumplió satisfactoriamente en la generación 15-O de doctorado (50% de eficiencia CONACyT) y en la generación 18-I de maestría (50% de eficiencia CONACyT). Sin embargo, no se cumplió en la generación de maestría 17-O (17% de eficiencia CONACyT). Esta última generación fue la más afectada por la huelga de tres meses del 2019.
11. Mantener o incrementar en más de 75 % la eficiencia de graduación por generación en tiempos UAM. No se cumplió la meta, la eficiencia UAM actual es del 65.12 %. La huelga de tres meses en el 2019 y la emergencia sanitaria afectaron la eficiencia terminal significativamente de las últimas generaciones.

Plan de Actividades del 2021

Derivado de los resultados alcanzados en el año 2020 y la identificación de problemas derivados de la operación del posgrado en la modalidad PEER, se establecen las siguientes metas:

1. Mantener el ingreso anual del Posgrado en Ing. de Procesos: 8-10 para maestría y 5-7 para doctorado.

2. Formular la propuesta de carga de UEA y profesores del posgrado en Ing. de Procesos.
3. Organizar o 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.
4. Fortalecer la movilidad en la modalidad virtual de los alumnos del posgrado: Maestría y Doctorado.
5. Garantizar la infraestructura mínima necesaria para el desarrollo de los trabajos de investigación de los profesores y alumnos del posgrado considerando el PEER.
6. Renovar el PNPC de la maestría.
7. Mantener en 50 % 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).
8. Mantener o incrementar en más de 75 % la eficiencia de graduación por generación en tiempos UAM.