

SOLICITUD DE PRÓRROGA DE PERSONAL ACADÉMICO

SECRETARIO GENERAL

DRA. NORMA RONDERO LÓPEZ

FECHA	DÍA	MES	AÑO
	04	05	2022

CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE INGRESO, PROMOCIÓN Y PERMANENCIA DEL PERSONAL ACADÉMICO ARTÍCULOS 151 BIS, 156, 156-12 SE SOLICITA LA SIGUIENTE PRÓRROGA:

CONCURSO DE EVALUACIÓN CURRICULAR <input type="checkbox"/>	PERSONAL ACADÉMICO VISITANTE <input checked="" type="checkbox"/>	PERSONAL ACADÉMICO QUE OCUPA CÁTEDRA <input type="checkbox"/>
No. DE CONVOCATORIA _____	FOLIO VISITANTE O CATEDRÁTICO PV.A.CBI.a.001.21	
NOMBRE DE LA CÁTEDRA _____		
APELLIDO PATERNO ROJAS	APELLIDO MATERNO ZAMORA	NOMBRE (S) ULISES
UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO CIENCIAS BASICAS		
CATEGORÍA Y NIVEL TITULAR "C"		TIEMPO DE DEDICACIÓN COMPLETO
HORARIO LU - VI DE 07:00 A 15:00 HRS.		
FECHA DE INICIO DE LA CONTRATACIÓN	DÍA 09	MES 08
	AÑO 2021	
FECHA DE TÉRMINO DE LA CONTRATACIÓN	DÍA 08	MES 08
	AÑO 2022	
FECHA DE INICIO DE LA PRÓRROGA	DÍA 09	MES 08
	AÑO 2022	
FECHA DE TÉRMINO DE LA PRÓRROGA	DÍA 08	MES 08
	AÑO 2023	
No. DE PLAZA DEFINITIVA QUE CUBRE (sólo en caso de evaluación curricular)		

ACTIVIDADES A REALIZAR

DOCENCIA: IMPARTIR CURSOS DE LICENCIATURA Y POSGRADO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS, ELABORAR EXÁMENES Y GUÍAS DE PROBLEMAS DE UEA DEL TRONCO GENERAL DE QUÍMICA. ATENDER LAS OBLIGACIONES DE TUTORÍAS DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS.
INVESTIGACIÓN: DESARROLLAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ADJUNTO. PARTICIPAR EN LAS ACTIVIDADES DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE QUÍMICA Y FISCOQUÍMICA AMBIENTAL. PARTICIPAR EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE QUÍMICA Y FISCOQUÍMICA AMBIENTAL
RECURSOS HUMANOS: DIRIGIR Y COLABORAR EN PROYECTOS DE INTEGRACIÓN PARA LA LICENCIATURA Y POSGRADO DE LA DIVISIÓN DE CBI.

DOCUMENTOS QUE ANEXA

DOCUMENTOS PROBATORIOS DE LA SUBSISTENCIA DE LA NECESIDAD ACADÉMICA
PROYECTO DE CONTRATO ANTERIOR

FORMA MIGRATORIA (FM)

INFORME DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

PASAPORTE

DIRECTOR DE DIVISIÓN

NOMBRE Y FIRMA

JEFE DE DEPARTAMENTO

DR. RAFAEL PÉREZ FLORES

NOMBRE Y FIRMA

Para uso exclusivo de los Profesores Visitantes y de Cátedra

Aprobada en la Sesión No. _____

del Consejo Divisional de fecha

DÍA	MES	AÑO
-----	-----	-----

PRESIDENTE DEL CONSEJO DIVISIONAL

DRA. TERESA MERCHAND HERNÁNDEZ

NOMBRE Y FIRMA

T1 RECTOR GENERAL - DIPPPA
T2 RECTOR DE UNIDAD
T3 DIRECTOR DE DIVISIÓN

T4 JEFE DE DEPARTAMENTO
T5 DIPPPA
T6 CONSEJO DIVISIONAL

NOTA: SE UTILIZA ÚNICAMENTE AL REVERSO DEL TANTO 1

Vo. BO. PLANTILLA DE UNIDAD

SELLO

Vo. BO. PLANTILLA DE RECTORÍA GENERAL

SELLO

CODIFICACIÓN INTERNA (No. DE PLAZA EN PLANTILLA)

CONTROL DE PLANTILLA

NOMBRE Y FIRMA



DCB-APP.051.22.
04 de mayo de 2022.

Dra. Teresa Merchand Hernández

Presidenta del Consejo Divisional de la
División de Ciencias Básicas e Ingeniería

P r e s e n t e

Por este conducto solicito atentamente a Usted, incluir en el orden del día del próximo Consejo Divisional, la solicitud de prórroga de contratación como Profesor Visitante del **Dr. Ulises Rojas Zamora**, por un año a partir del 09 de agosto de 2022. El recurso a utilizar es:

< 2773 >.

Anexo al presente la carta de solicitud de la Dra. Alejandra M. Navarrete López, Jefa del Área de Investigación de Química y Fisicoquímica Ambiental, así como el informe de actividades, el plan de trabajo y el curriculum vitae que presenta el Dr. Rojas Zamora.

A t e n t a m e n t e

“Casa Abierta al Tiempo”

Dr. Rafael Pérez Flores

Jefe del Departamento de Ciencias Básicas

Ciudad de México a 18 de abril de 2022

Dr. Rafael Pérez Flores
Jefe del Departamento de Ciencias Básicas
División de Ciencias Básicas e ingeniería
UAM Azcapotzalco
PRESENTE

Por medio de este conducto solicitamos la prórroga por un año del contrato como Profesor Visitante para el Dr. Ulises Rojas Zamora en el Área de investigación de Química y Fisicoquímica Ambiental.

El Dr. Rojas Zamora ha trabajado de forma estrecha en todas las actividades del Área, demostrando una gran disposición para el trabajo colaborativo con los miembros del área, aportando su conocimiento en temas de interés y nuevas ideas para apoyar y fortalecer el proyecto divisional del área que se encuentra en evaluación por el Consejo Divisional.

Con la Dra. Yara Ramírez dirige el proyecto de integración titulado “Diseño y construcción de un biodigestor a escala doméstica para el tratamiento de residuos sólidos orgánicos”, de un alumno de la licenciatura en Ingeniería Química, y con la Dra. Mónica Salazar el proyecto “Evaluación y selección de una tecnología descentralizada para el tratamiento de aguas residuales domésticas utilizando herramientas de decisión”, de una alumna de la licenciatura en Ingeniería Ambiental.

A nivel posgrado ya se encuentra trabajando junto con la Dra. Salazar en la dirección de una tesis de maestría con título “Selección, diseño y evaluación de un sistema descentralizado para el tratamiento diferenciado de las aguas residuales producidas en una vivienda de la Ciudad de México”, de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental.

En agosto del 2021, publicó un artículo sobre aguas grises, tema en el cuál es experto, y con el que apoya y refuerza el proyecto del área y los temas del posgrado.

Ha realizado de manera destacada las labores de docencia, impartiendo UEAs del Tronco General, Tronco Básico Profesional y Tronco Inter Multidisciplinario, entregando en tiempo y forma las correspondientes evidencias de evaluación.

En este su primer año cuenta con un artículo de divulgación de la ciencia aceptado con correcciones menores, en colaboración con la Dra. Mónica L. Salazar Peláez y la Dra. Alejandra M. Navarrete López. Y un artículo más que está en proceso de revisión para su

publicación en Contactos, Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería.

Es por lo anterior que el Área de investigación considera pertinente solicitar una prórroga al contrato de Profesor Visitante del Dr. Ulises Rojas Zamora, ya que ha mostrado gran interés, esfuerzo y compromiso en los objetivos y proyectos del área, del Departamento y de la Universidad durante su estancia como Profesor Visitante.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line and a curved flourish.

Dra. Alejandra Montserrat Navarrete López
Jefa del Área de Química y Fisicoquímica Ambiental

Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Azcapotzalco

Departamento de Ciencias Básicas

Informe de Trabajo

Dr. Ulises Rojas Zamora

El presente informe resume las diferentes actividades realizadas durante mi estancia como profesor visitante en el departamento de Ciencias Básicas, desde agosto de 2021 al mes de abril de 2022.

Vinculación con el Área de Química y Físicoquímica Ambiental:

1. Asesoría en colaboración con la Dra. Mónica Salazar del proyecto de integración de la licenciatura en Ingeniería Ambiental: “Evaluación y selección de una tecnología descentralizada para el tratamiento de aguas residuales domésticas utilizando herramientas de decisión”.
2. Asesoría en colaboración con la Dra. Yara Ramírez del proyecto de integración de la licenciatura en Ingeniería Química: “Diseño y construcción de un biodigestor a escala doméstica para el tratamiento de residuos sólidos orgánicos”.
3. Asesoría en colaboración con la Dra. Mónica Salazar de la tesis de posgrado de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales: “Selección, diseño y evaluación de un sistema descentralizado para el tratamiento diferenciado de las aguas residuales producidas en una vivienda de la Ciudad de México”.
4. Participación en las reuniones con las integrantes del Área, en donde se presentaron y discutieron los avances en proyectos vigentes;
5. Participante en la propuesta de proyecto divisional: “Valorización del carbono contenido en efluentes líquidos y residuos sólidos a través de la recuperación de productos de valor agregado”, recientemente aprobada con comentarios.
6. Colaboración en la redacción de artículos divulgación con las Dras. Alejandra Navarrete y Mónica Salazar.

Investigación

1. Presentación del trabajo *Producción de biomasa granular aerobia rica en polihidroxicanoatos a partir de aguas residuales municipales*, en el Simposio Perspectivas en Biotecnología 2021.
2. Publicación del artículo *Effect of the famine phase length on the properties of aerobic granular sludge treating greywater*, en la revista *Water Science and Technology*, 84(4), Agosto de 2021.

3. Diseño y operación de un biodigestor a escala doméstica para el tratamiento de la fracción orgánica de los residuos sólidos orgánicos. Análisis de la eficiencia de destrucción de sólidos y de la producción de metano bajo distintas condiciones de operación, desarrollo de pruebas en el laboratorio G-116.
4. Arbitraje de dos artículos en temas de depuración de aguas residuales a partir de sistemas biológicos avanzados en las revistas *Chemosphere* e *International Journal of Chemical Reactor Engineering*.
5. Redacción de dos artículos científicos sobre la operación de un reactor de biomasa granular aerobia para el tratamiento de aguas residuales y producción de biopolímeros. Análisis de las propiedades de la biomasa bajo distintas condiciones de operación, de la remoción de contaminantes emergentes y análisis de secuenciación molecular para evaluar la dinámica poblacional en la biomasa.

Docencia

1. Impartición de las UEAs del Tronco General (TG) Estructura Atómica y Enlace Químico y Estructura y Propiedades de los Materiales en Ingeniería en el trimestre 21-P.
2. Impartición de las UEAs del Tronco General (TG) Estructura Atómica y Enlace Químico y Estructura y Propiedades de los Materiales en Ingeniería en el trimestre 21-O.
3. Impartición de la UEA del Tronco General (TG) Estructura Atómica y Enlace Químico, del Tronco Básico Profesional (TBP) Fundamentos de Química Orgánica y Bioquímica, y del Tronco Inter y Multidisciplinar (TIyM), Introducción al Desarrollo Sustentable en el trimestre 22-I.

Difusión

1. Colaboración como co-autor en la redacción del artículo *Ponte las pilas: desecha seguro*. Aprobado con comentarios para su publicación el 08 de abril de 2022 en la revista Contactos.
2. Colaboración como co-autor en la redacción del artículo *¿Son realmente las aguas residuales un desecho?* En proceso de revisión en la revista Contactos



Dr. Ulises Rojas Zamora

Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Azcapotzalco

Departamento de Ciencias Básicas

Plan de Trabajo

Dr. Ulises Rojas Zamora

La presente propuesta de plan de trabajo describe las actividades de docencia y de investigación a desarrollarse durante el segundo año de estancia como profesor visitante, las cuales se enmarcan en el objeto de estudio del Área de Química y Físicoquímica Ambiental, específicamente con los programas de “Caracterización, diagnóstico, modelación y solución de problemas de contaminación por compuestos inorgánicos y orgánicos mediante las ciencias químicas y ciencias afines”. Durante el desarrollo de las mismas, continuaré colaborando con el Cuerpo Académico UAM-A-CA-84 *Química y Física Aplicadas al Medio Ambiente* en consolidación, principalmente en la línea: “Ingeniería Ambiental, Biotecnología Ambiental, Ciencias e Ingeniería del Agua”.

OBJETIVOS

1. Continuar participando activamente en la impartición de UEAs relacionadas con la docencia en química y ciencias ambientales del Tronco General (TG), Tronco Básico Profesional (TBP) y Tronco Inter y Multidisciplinar (TIyM), administradas por el Departamento de Ciencias Básicas.
2. Generar trabajo de investigación en sistemas descentralizados de depuración de aguas residuales y residuos, en el marco del proyecto divisional “Valorización del carbono contenido en efluentes líquidos y residuos sólidos a través de la recuperación de productos de valor agregado”, aprobado con comentarios recientemente.
3. Participar en la impartición de UEAs de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales.
4. Continuar fomentando el interés de los estudiantes de licenciatura y posgrado en los temas de investigación del Área para atraerlos a realizar proyectos de integración y de tesis de posgrado.
5. Continuar con la asesoría y codirección de dos proyectos integración de alumnos de las licenciaturas en Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental y un proyecto de posgrado de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales.
6. Participar en convocatorias de instituciones públicas de ciencia y tecnología para el financiamiento de proyectos en ingeniería y biotecnología ambiental, enfocados en el estudio de tecnologías para la depuración de aguas residuales y el aprovechamiento energético de residuos orgánicos.

ACTIVIDADES

Investigación

Durante los últimos 5 años, mi ejercicio profesional se ha centrado en la docencia e investigación en procesos para la gestión de los recursos hídricos y el tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos orgánicos, lo cual me ha permitido colaborar en el desarrollo de diversos proyectos en ciencia básica y aplicación, financiados por fondos nacionales y estatales de ciencia y tecnología.

Con base en lo anterior, considero que mi experiencia me permitirá continuar contribuyendo a enriquecer el trabajo que se desarrolla en el Área de Química y Físicoquímica Ambiental, colaborando con las integrantes en los distintos proyectos divisionales para generar productos de valor que contribuyan a la solución de los distintos problemas nacionales. En este sentido, planteo las siguientes actividades a desarrollar, las cuales pueden ser ampliadas a partir del trabajo colaborativo con las integrantes del área:

1. Dirigir las actividades de montaje, operación y análisis de sistemas biológicos descentralizados para la depuración de aguas residuales, relacionadas con el proyecto de investigación divisional “Valorización del carbono contenido en efluentes líquidos y residuos sólidos a través de la recuperación de productos de valor agregado”, recientemente aprobado con comentarios;
2. Desarrollar los análisis fisicoquímicos para evaluar el desempeño en la remoción de contaminantes de los sistemas de tratamiento instalados bajo distintas condiciones hidráulicas de operación.
3. Apoyar en los procesos de medición y análisis de ^{14}C estipulados en el proyecto de investigación divisional “Caracterización de ^{14}C y material carbonoso en el estudio atmosférico, sedimentos y agua subterránea”, para el cual se ha solicitado una prórroga para su extensión.
4. Co-dirigir, en conjunto con integrantes del Área de Química y Físicoquímica Ambiental, las pruebas de biodegradabilidad anaerobia y caracterización fisicoquímica de muestras de residuos agropecuarios para su aprovechamiento energético, en el marco de la segunda etapa del proyecto “Ecotecnologías energéticas en la agroproducción para el desarrollo social y la restauración ecológica en Lagunilla, San Salvador, Hidalgo”, municipio de San Salvador, Hidalgo, financiado por el FORDECYT (No. 315211), la cual se encuentra en fase de aprobación por el organismo financiador.

5. Conceptualizar y elaborar propuestas de proyecto relacionadas con la ingeniería y biotecnología ambiental, las cuales serán sometidas para su aprobación en convocatorias publicadas por instituciones de ciencia y tecnología del país.
6. Participar como ponente en un congreso especializado en el área de ingeniería ambiental para la difusión de los resultados obtenidos en alguno de los proyectos mencionados.
7. Publicar al menos un artículo en alguna revista indizada con arbitraje estricto sobre los resultados de las investigaciones.

Docencia

1. Continuar participando activamente en la impartición de UEAs del Tronco General (TG), tales como Estructura Atómica y Enlace Químico, Estructura y Propiedades de los Materiales en Ingeniería y Laboratorio de reacciones; del Tronco Básico Profesional (TBP), como Fundamentos de Química Orgánica y Bioquímica, Laboratorio de Química Analítica, Química Ambiental, y del Tronco Inter y Multidisciplinar (TlyM), como Introducción al Desarrollo Sustentable.
2. Participar en la impartición de UEAs de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales, tales como Físicoquímica Ambiental, Control de la Contaminación del Agua, Procesos biológicos y Diseño de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

Difusión

1. Participar en la redacción de un artículo de difusión sobre la importancia de los proyectos ambientales.
2. Participar y colaborar en el desarrollo de las distintas actividades académicas propias del Área.



Dr. Ulises Rojas Zamora

CURRICULUM VITAE

Ulises Rojas Zamora

Edad: 36 años

*Domicilio: Calle 7, Número 190, Colonia Agrícola Pantitlán,
Agrícola Pantitlán, CDMX. C.P. 08100*

Teléfono: 52(55) 70428671; móvil: 7851092542

E-mail: urz@azc.uam.mx



PERFIL PROFESIONAL

Especialista en el diseño y análisis de sistemas de tratamiento descentralizados de aguas residuales, aguas grises y residuos sólidos orgánicos para la producción de agua tratada, energía y biopolímeros.

- Experiencia docente teórico-práctica en áreas de química, ingeniería ambiental y biotecnología a nivel licenciatura y posgrado.
- Extenso conocimiento en el análisis de la operación de sistemas para el tratamiento de aguas residuales y la obtención de agua tratada con potencial de reuso y subproductos de valor agregado.
- Experiencia en la elaboración de protocolos para el muestreo, caracterización y aprovechamiento energético de residuos sólidos orgánicos y otros tipos de biomasa.
- Experiencia en gestión y ejecución de proyectos de investigación y aplicación financiados por entidades públicas y privadas sin fines de lucro.

1. DOCENCIA

1.1.1.1 Cursos a nivel medio superior

Impartición de las asignaturas Química III, Química IV, Matemáticas IV y Estadística y Probabilidad a nivel medio superior en el Colegio Cultura Prehispánica, con incorporación a la UNAM (Clave 1361). Agosto de 2014 – junio 2017.

1.1.1.2 Cursos a nivel licenciatura

- Impartición de la UEA Química Analítica, de las licenciaturas en Ingeniería Bioquímica Industrial e Ingeniería de Alimentos de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Trimestres: 18-I, 18-P, 18-O, 19-I, 19-P, 20-I, 20-P, 21-I.
- Impartición de la UEA Química Orgánica I (laboratorio), de las licenciaturas en Ingeniería Bioquímica Industrial e Ingeniería de Alimentos de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Trimestres: 18-O, 19-P.
- Impartición de la UEA Química Orgánica II (laboratorio), de las licenciaturas en Ingeniería Bioquímica Industrial e Ingeniería de Alimentos de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. 18-I, 18-P.
- Impartición de la UEA Estructura Atómica y Enlace Químico, de las licenciaturas del Tronco General (TG) del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Trimestres 21-P, 21-O y 22-I.

CURRICULUM VITAE

- Impartición de la UEA Estructura y Propiedades de los Materiales en Ingeniería, de las licenciaturas del Tronco General del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Trimestres 21-P y 21-O.
- Impartición de la UEA Fundamentos de Química Orgánica y Bioquímica, del Tronco Básico Profesional (TBP) de las licenciaturas del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Trimestre 22-I.
- Impartición de la UEA Introducción al desarrollo sustentable, del Tronco Inter y Multidisciplinar (TiyM) de las licenciaturas del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Trimestre 22-I.

1.1.1.3 Cursos a nivel posgrado

- Impartición de la asignatura Energía de biomasa y minihidráulica, Especialidad en Energías Renovables, Universidad La Salle, Clave ENE10315. Mayo de 2017- a la fecha.
- Impartición de la UEA Química Ambiental de la maestría en Energía y Medio Ambiente de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, trimestres 19-O y 19-I.
- Impartición de la UEA Tópicos Avanzados en Remediación I de la maestría en Energía y Medio Ambiente de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, trimestres 19-O y 20-P.

1.1.4 DIRECCIÓN DE TESIS

1.1.4.1 Licenciatura

- Co-asesoría del proyecto de integración titulado “Diseño y construcción de un biodigestor a escala doméstica para el tratamiento de residuos sólidos orgánicos”, del alumno Damián Alfonso Ramírez Ramírez, de la licenciatura en Ingeniería Química, UAM-Azc.
- Co-asesoría del proyecto de integración titulado “Evaluación y selección de una tecnología descentralizada para el tratamiento de aguas residuales domésticas utilizando herramientas de decisión”, de la alumna Paola Merino Hernández, de la licenciatura en Ingeniería Ambiental, UAM-Azc.
- Tesina “Evaluación de la Operación de un Reactor Secuencial en Lote de Biomasa Granular Aerobia”. Presentada por la alumna Mitzi Paola Carranza Cabañas para obtener el título de Técnico Superior Universitario por la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. Julio de 2019.
- Tesina: “Análisis Cinético de la Degradación de la Materia Orgánica en Aguas Grises”. Presentada por el alumno Gerardo Ulises Díaz Cortés para obtener el título de Técnico Superior Universitario por la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. Septiembre de 2015.
- Tesina: “Tratamiento de Aguas Grises por un Sistema Biológico Granular”. Presentada por la alumna Miriam Yazmín Nicanor Aguirre para obtener el título de Técnico Superior Universitario por la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. Enero de 2015.

1.1.4.2 Especialización

- **Asesor** en el proyecto a nivel especialización: “*Producción de biomasa granular rica en polihidroxialcanoatos a partir del tratamiento de aguas residuales municipales*”. Por la

CURRICULUM VITAE

alumna Haití Aixa Islas Pérez Negrón, del Posgrado en Biotecnología de la UAM-I.
Obtención de grado: 31 de enero de 2022.

1.1.4.3 Maestría

- **Co-asesor** en la tesis a nivel maestría: “*Selección, diseño y evaluación de sistemas descentralizados para el tratamiento diferenciado de las aguas residuales domésticas en un caso de estudio en la Ciudad de México*”. Por la alumna Dulce Alejandra Zaragoza Ayala, de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales, UAM-Azc.
- **Asesor** en la tesis a nivel maestría: “*Producción de Polihidroxialcanoatos (PHA) por biomasa aerobia granular a partir de lixiviados de residuos orgánicos*”. Por la alumna Wendolin Tavera Mejía, del Posgrado en Biotecnología de la UAM-I. Obtención de grado: 31 de mayo de 2021.
- **Co-director** de la tesis a nivel maestría: “*Acidogénesis de las aguas grises para la producción de polihidroxialcanoatos*”. Por la alumna Díaz Guzmán Ana Mayra, del Posgrado en Energía y Medio Ambiente de la UAM-I. Obtención de grado: 8 de junio de 2021.
- **Co-director** de la tesis a nivel maestría: “*Selección de tecnologías biológicas para el tratamiento de aguas residuales mediante matriz de decisión (MD) y proceso de análisis jerárquico (AHP)*”. Por la alumna Itzel García Cortés, del Posgrado en Energía y Medio Ambiente de la UAM-I. Obtención de grado: 25 de octubre de 2021.
- **Co-director** de la tesis a nivel maestría: “*Análisis de la operación de un reactor secuencial intermitente acoplado a un módulo de microfiltración para el tratamiento de aguas residuales y la producción de polihidroxialcanoatos*”. Por la alumna Denys Aurora Morales Vargas, del Posgrado en Energía y Medio Ambiente de la UAM-I.
- **Director** de la tesis a nivel maestría: “*Operación de un reactor secuencial intermitente a escala piloto para la producción de polihidroxialcanoatos en biomasa granular aerobia*”. Por el alumno Marco Antonio Ramos Enríquez, del Posgrado en Energía y Medio Ambiente de la UAM-I.

1.2 INVESTIGACIÓN

1.2.1.3 Artículo especializado de investigación

- **Rojas-Z. U.**, Fajardo-O. C., Moreno-Andrade I., Monroy O. 2017 *Greywater treatment in an aerobic SBR: sludge structure and kinetics*. Water Science and Technology. 76(6), 1535-1544. DOI: <https://doi.org/10.2166/wst.2017.341>
- Hernández-Fydrych V.C., Benítez-Olivares G., Fajardo-Ortiz M.C., Rojas-Zamora U., Salazar-Peláez M.L. 2020 *Analysis of the transient inhibited steady-state in anaerobic digestion of a semisolid from pretreated bovine slaughterhouse wastewater*. Revista Mexicana de Ingeniería Química. 20(2), 541-553. DOI: [10.24275/rmig/IA2012](https://doi.org/10.24275/rmig/IA2012)
- Sánchez-Valencia A.I., **Rojas Zamora U.**, Meraz-Rodríguez M., Alvarez Ramírez José, Salazar Pelaez M.L., Fajardo-Ortiz M.C. 2021 *Effect of C/N ratio on the PHA*

CURRICULUM VITAE

accumulation capability of microbial mixed culture fed with leacheates from the organic fraction of municipal solid waste (OFMSW). Journal of Water Process Engineering. 40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2021.101975>

- **Rojas-Z. U.**, Fajardo-O. C., Moreno-Andrade I., Monroy O. 2021 *Effect of 1 the famine phase length on the properties of aerobic granular sludge treating greywater*. 84(4) *Water Science and Technology*. 84(4). DOI: <https://doi.org/10.2166/wst.2021.275>

1.2.1.5 Libro científico

- Durán Moreno A., Casas Gutiérrez D. N., **Rojas Zamora U.**, Vázquez Cuevas G. M., Roa Luna M., Alcántara Hernández R. J. 2014 *Fundamentos de Digestión Anaerobia de Residuos Sólidos Orgánicos Urbanos*. Editor Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad, UNAM. ISBN 978-607-02-5106-1.
- **Rojas Zamora U.**, Oscar Monroy H., Carmen Fajardo O. 2017 *Tratamiento de aguas grises por medio de un sistema granular aerobio*. Editorial Académica Española. ISBN 978-620-2-09741-3.

1.2.1.7 Trabajos presentados en eventos especializados

- 14th World Congress on Anaerobic Digestion; llevado a cabo en la ciudad de Viña del Mar, Chile. Presentación del trabajo en formato póster titulado “*Greywater treatment in an aerobic sequential batch reactor*”. **Rojas-Z. U.**, Fajardo-O. C., Moreno-Andrade I., Monroy O. Noviembre de 2015
- 5th International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering; llevado a cabo en la ciudad de Buenos Aires, Argentina. Presentación del trabajo en modo oral titulado: “*Greywater treatment in an aerobic granular reactor: sludge properties and kinetics*”. **Rojas-Z. U.**, Fajardo-O. C., Moreno-Andrade I., Monroy O. Julio de 2016.
- XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería; llevado a cabo en la ciudad de Puerto Vallarta, Jalisco. Presentación del trabajo en formato póster titulado: “*Efecto del tiempo de reacción sobre las propiedades físicas y cinéticas de la biomasa granular aerobia*”. **Rojas-Z. U.**, Fajardo-O. C., Monroy O. Junio 2017.
- 7o Simposio: Perspectivas en Biotecnología. Universidad Autónoma Metropolitana, México. Presentación del trabajo en formato póster titulado: “*Efecto del tiempo de reacción sobre las propiedades físicas y cinéticas de la biomasa granular aerobia*”. Póster **Roja-Z U.**, Fajardo-O. C. y Monroy O. Abril, 2018.
- IV Conferencia Panamericana de Sistemas de Humedales; llevado a cabo en la Ciudad de Lima, Perú. Presentación del trabajo en modo oral titulado: “*Propuesta de un humedal artificial modular para tratamiento de aguas grises ya amarillas en centros de educación básica*”. M. Rodríguez A., A. González; V. Luna; S. Aburto; **U. Rojas**, E. Reyes, C. Téllez, A. Ortega, A. Dorantes, M. Larumbe, A. Nicolai J. Parra. Mayo de 2018.
- 2nd Biotechnology World Symposium; llevado a cabo en la ciudad de San José del Cabo-México. Presentación del trabajo en modo oral titulado: “*Wastewater treatment and reuse in a primary school, using modular constructed wetlands*”. M. Rodríguez-Estrada, A. González-Medina, E. Carlos Reyes-Alvarado, **U. Rojas-Zamora**, V.M. Luna-Pabello, S. Aburto-Castañeda, C. Téllez-Quintanar, A.G. Ortega-Alvarado, A. Arreola-Franco, A. Cicerón-Mo. Octubre 2018.

CURRICULUM VITAE

- Simposio Perspectivas en Biotecnología 2021. Universidad Autónoma Metropolitana, México. Presentación del trabajo en formato póster titulado: “*Producción de biomasa granular rica en polihidroxialcanoatos a partir del tratamiento de aguas residuales municipales*”. Islas Pérez Negrón H.A., Fajardo-Ortiz C., Rojas-Zamora U. Noviembre de 2021.

1.3 PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA

1.3.1 Conferencias impartidas

- “Tratamiento de Aguas Grises en la Ciudad de México” en la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, como parte de la serie de conferencias con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente. Junio 2017.

1.5 PARTICIPACIÓN UNIVERSITARIA

1.5.2 Participación en comisiones académicas (equivalentes al Reglamento Orgánico)

- Miembro de la Comisión de Química Analítica del Departamento de Biotecnología de la UAM Iztapalapa, colaborando el análisis y actualización del contenido del programa de estudios de la UEA Química Analítica de la licenciatura en Ingeniería de los Alimentos, del 18 de Noviembre de 2018 al 27 de Octubre de 2020.

2. EXPERIENCIA PROFESIONAL

2.1.2 Realización de trabajos que requieren conocimientos normales

Agosto de 2014 a junio de 2017 Profesor de asignatura en el Colegio Cultura Prehispánica, con incorporación a la UNAM (Clave 1361).

2.1.3 Realización de trabajos que requieren conocimientos complejos

Septiembre de 2012 a septiembre de 2013 **Investigador Asociado** en el proyecto de investigación “Generación de un sistema piloto de tratamiento de residuos sólidos orgánicos municipales (RSOM)”. Financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Número FORDECYT 174710).

Colaboración en el desarrollo de pruebas de biodegradabilidad de muestras de residuos sólidos orgánicos para su aprovechamiento energético en un biodigestor diseñado para el tratamiento de 1 ton de residuos por día.

Mayo de 2017 a mayo de 2021 **Profesor de asignatura** en la Especialidad en Energías Renovables de Universidad La Salle A.C.

Noviembre de 2017 a diciembre de 2018 **Colaborador en el proyecto** “Sistema modular sustentable para tratamiento y reuso de agua residual urbana”. Proyecto financiado por la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (No. de Convenio: CM-SECITI/029/2019).

Desarrollo de pruebas de caracterización fisicoquímica y microbiológica de mezclas de aguas amarillas con aguas grises y en el diseño y construcción de un humedal artificial modular, instalado en una escuela primaria de la CDMX.

CURRICULUM VITAE

Enero de 2018 a junio de 2021	Profesor Asociado D en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Investigación en sistemas de tratamiento para la depuración de aguas residuales, producción de energía y biopolímeros. Laboratorio W-106.
Diciembre de 2019 a la fecha	Responsable técnico por la UAM Iztapalapa en el desarrollo del proyecto de investigación: “Análisis de la eficacia en la remoción de patógenos en efluentes y lodos de plantas de tratamiento de aguas residuales en la Ciudad de México con fines de reúso seguro”. Proyecto dirigido por el Instituto de Ingeniería de la UNAM en colaboración con UAM, financiado por la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (No. de Convenio: SECTEI/9241C19). Colaboración en el análisis de la operación de un sistema de tratamiento avanzado de aguas residuales. Desarrollo de pruebas de metagenómica en la biomasa del reactor y de remoción de contaminantes emergentes. Diseño, construcción e instalación de un sistema descentralizado con un volumen de 100 L para el tratamiento de las aguas residuales producidas en un campus universitario.
Agosto 2020 a agosto 2022	Colaboración como consultor en el proyecto “Manejo Sostenible del Agua con Enfoque de Cuenca Para Garantizar la Disponibilidad Hídrica de Calidad en Comunidades Marginadas del ANP “Sierra de Otontepec”, Veracruz Norte” Financiado por la Fundación Pedro y Helena Hernández A.C. Desarrollo de talleres de educación ambiental a habitantes de comunidades rurales y de pruebas de monitoreo de calidad del agua de las microcuencas de la región de estudio.
Junio a septiembre de 2021	Investigador asociado en el proyecto: “Ecotecnologías energéticas en la agroproducción para el desarrollo social y la restauración ecológica en Lagunilla, San Salvador, Hidalgo”. Proyecto en colaboración con la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Número FORDECYT 315211). Desarrollo de pruebas de caracterización fisicoquímica de muestras de biomasa y colaboración en una propuesta técnica para su aprovechamiento energético.
Agosto de 2021 a la fecha	Profesor visitante (titular C) en el departamento de Ciencias Básicas de la UAM Azcapotzalco. Colaboración en proyectos del área de química y fisicoquímica ambiental. Asesor de 3 proyectos terminales de alumnos de licenciatura y uno de maestría.

3. ESCOLARIDAD

3.2.4 Licenciatura

2004 – 2009

Licenciatura en Ingeniería Química
Título otorgado por la Universidad Nacional Autónoma de México – Facultad de Química, México
Título de la tesis: “Aplicación de biogás en transporte y medición de emisiones de gases criterio, de efecto invernadero y partículas por un vehículo a GNC y otro a diesel”.

3.5.3 Maestría

CURRICULUM VITAE

2010 - 2012

Maestro en Ingeniería (Ingeniería Ambiental)

Campo de conocimiento Residuos Sólidos

Grado otorgado por la Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ingeniería.

Título de tesis: Hidrólisis química de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos y producción de biogás.

3.6.3 Doctorado

2013 - 2018

Doctor en Biotecnología

Especialización en el estudio de un sistema biológico avanzado para el tratamiento descentralizado de las aguas grises.

Grado otorgado por la Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa.

Título de tesis: Tratamiento de aguas grises con lodos aerobios granulares en reactores de lote secuenciado.