



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

DQ.0228.2024
Agosto 20, 2024

Dr. Román Linares Romero
Presidente del Consejo Divisional
de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería
PRESENTE

A través de este medio le solicito incluir en el orden del día de la próxima sesión del Consejo Divisional, la solicitud de prórroga del contrato como profesor visitante del Dr. Juan Edgar Carrera Crespo del 03 de octubre de 2024 al 02 de octubre de 2025.

Agradezco su atención a la presente y le envío un cordial saludo.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Dr. Jorge Garza Olguín
Jefe del Departamento de Química

UNIDAD IZTAPALAPA

División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Departamento de Química

Ave. Ferrocarril San Rafael Atlixco 186. Col. Leyes de Reforma 1A Sección. Iztapalapa C.F. 09310. CdMx, México.
Apartado Postal 55-534.

SOLICITUD DE PRÓRROGA DE PERSONAL ACADÉMICO

PERSONA TITULAR DE LA SECRETARÍA GENERAL

DRA. NORMA RONDERO LÓPEZ

FECHA

DÍA	MES	AÑO
20	08	2024

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"/>
NÚM. DE CONVOCATORIA _____	FOLIO VISITANTE O CATEDRÁTICO PV.ICBI.E.003.22	
NOMBRE DE LA CÁTEDRA _____		
APELLIDO PATERNO CARRERA	APELLIDO MATERNO CRESPO	NOMBRE (S) JUAN EDGAR
NÚM. DE EMPLEADO 45030		
UNIDAD IZTAPALAPA	DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	DEPARTAMENTO QUÍMICA
CATEGORÍA Y NIVEL TITULAR "C"	TIEMPO DE DEDICACIÓN COMPLETO	HORARIO DE LUNES A VIERNES DE 9:00 A 17:00 HRS
FECHA DE INICIO DE LA CONTRATACIÓN	DÍA 03	MES 10
AÑO 2022	FECHA DE TÉRMINO DE LA CONTRATACIÓN	DÍA 02
MES 10	AÑO 2024	MES 10
FECHA DE INICIO DE LA PRÓRROGA	DÍA 03	MES 10
AÑO 2024	FECHA DE TÉRMINO DE LA PRÓRROGA	DÍA 02
MES 10	AÑO 2025	MES 10
NÚM. DE PLAZA DEFINITIVA QUE CUBRE (sólo en caso de evaluación curricular)		266

ACTIVIDADES A REALIZAR

LOS PROFESORES TITULARES DEBERÁN ADEMÁS DE PODER REALIZAR LAS FUNCIONES DE LOS ASISTENTES Y ASOCIADOS, PLANEAR, DEFINIR, ADECUAR, DIRIGIR, COORDINAR Y EVALUAR PROGRAMAS ACADÉMICOS EN EL ÁREA DE QUÍMICA INORGÁNICA, RESPONSABILIZÁNDOSE DIRECTAMENTE DE LOS MISMOS. REALIZAR LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO 7-4 DEL RIPPA Y DEMÁS NORMAS APLICABLES. REALIZAR LAS FUNCIONES DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN, DIFUSIÓN Y PRESERVACIÓN DE LA CULTURA. IMPARTIR CURSOS RELACIONADOS CON LOS PROGRAMAS DOCENTES DE QUÍMICA. REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- 1) Remoción de contaminantes en cuerpos de agua, empleando catalizadores, biocatalizadores y electrocatalizadores basados en materiales de bajo costo y fácil adquisición, como el cobre, titanio, zinc, hierro, levaduras, entre otros.
- 2) Síntesis de catalizadores y electrocatalizadores mediante técnicas químicas y electroquímicas, que permitan obtener materiales nano-estructurados y microestructurados.
- 3) Caracterización fisicoquímica de los catalizadores y electrocatalizadores sintetizados, mediante técnicas como DRX, MEB, EDX, entre otras.
- 4) Publicar los resultados en revistas de alto impacto y participar en foros especializados.
- 5) Formar recursos humanos de excelencia a nivel de licenciatura, maestría y doctorado.

DOCUMENTOS QUE ANEXA

DOCUMENTOS PROBATORIOS DE LA SUBSISTENCIA DE LA NECESIDAD ACADÉMICA

PROYECTO DE CONTRATO ANTERIOR

FORMA MIGRATORIA (FM)

INFORME DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

PASAPORTE

NOTA: DENTRO DE LOS DIEZ DÍAS HÁBILES TRANSCURRIDOS A PARTIR DE LA RECEPCIÓN DE ESTA NOTIFICACIÓN DE INICIO DE LABORES EN LA RECTORÍA GENERAL, LA PERSONA GANADORA DEBERÁ ACUDIR AL ÁREA ASIGNADA EN SU UNIDAD UNIVERSITARIA DE ADSCRIPCIÓN PARA LA FIRMA AUTÓGRAFA DEL CONTRATO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

JEFATURA DE DEPARTAMENTO



Dr. Jorge Garza Olguín

NOMBRE Y FIRMA

DIRECCIÓN DE DIVISIÓN / PRESIDENCIA DEL CONSEJO DIVISIONAL

Dr. Román Linares Romero

NOMBRE Y FIRMA

PERSONAL ACADÉMICO



Dr. Juan Edgar Carrera Crespo

NOMBRE Y FIRMA

PARA USO EXCLUSIVO DE LOS PROFESORES VISITANTES Y DE CÁTEDRA

Aprobada en la Sesión Núm. _____

del Consejo Divisional de fecha

DÍA	MES	AÑO
-----	-----	-----

T1 RECTORÍA GENERAL
 T2 RECTORÍA DE UNIDAD
 T3 DIRECCIÓN DE DIVISIÓN

T4 JEFATURA DE DEPARTAMENTO
 T5 DIPPPA
 T6 CONSEJO DIVISIONAL

NOTA: SE UTILIZA ÚNICAMENTE AL REVERSO DEL TANTO 1

Vo. BO. PLANTILLA DE UNIDAD

SELO

Vo. BO. PLANTILLA DE RECTORÍA GENERAL

SELO

CODIFICACIÓN INTERNA (NÚM. DE PLAZA EN PLANTILLA) 266
CONTROL DE PLANTILLA
NOMBRE Y FIRMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
ÁREA DE CATÁLISIS

PROPUESTA DE PLAN DE TRABAJO
TERCER AÑO PROFESOR VISITANTE

Profesor: Dr. Juan Edgar Carrera Crespo

No. Empleado: 45030

Líneas de investigación principales: Tratamiento de agua, producción de hidrógeno, biomasa.

Ciudad de México, 12 de agosto de 2024

UNIDAD IZTAPALAPA

División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Departamento de Química

Ave. Ferrocarril San Rafael Atlixco 186. Col. Leyes de Reforma 1A Sección. Iztapalapa C.P. 09310. CdMx, México.

Apartado Postal 55-534.

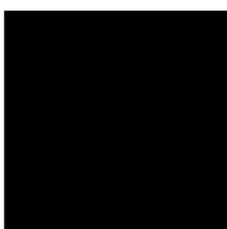
Para el tercer año, en caso de ser aprobado, se plantea continuar con las actividades que se han estado desarrollando durante estos dos años como profesor visitante, entre las que se encuentran la impartición de cursos de licenciatura o posgrado, colaboración en el área de catálisis para la caracterización de materiales catalíticos mediante técnicas (foto)electroquímicas, desarrollo y consolidación de las líneas de investigación enfocadas en la conversión de biomasa a biocombustibles, así como en procesos fotoelectrocatalíticos, donde actualmente se está trabajando en la síntesis, caracterización y evaluación de fotoelectrodos, para su aplicación en la degradación de contaminantes recalcitrantes y producción de hidrógeno. Asimismo, se está iniciando con el estudio de materiales basados en nanoestructuras de carbono, para emplearlos en la captura y electro-reducción de CO₂. Además, se continuará con las actividades de formación de recursos humanos, mediante la incorporación de alumnos de servicio social, trabajo terminal o posgrado, a los proyectos de investigación que se llevan a cabo en el área de catálisis. También se seguirá participando en actividades de divulgación de la ciencia y de temas referentes al tratamiento de agua, mediante conferencias o talleres, principalmente dirigidos a alumnos de la UAM-I y educación media superior.

Por otra parte, se continuará trabajando en colaboración con las autoridades de la UAM-Iztapalapa, en la consolidación del entregable principal del proyecto aprobado en la convocatoria SECTEI 2023, titulado: “Desarrollo de sistemas de captación-tratamiento de aguas grises y pluviales en la UAM-I, como estrategia para aminorar el estrés hídrico al oriente de la CDMX”, que consiste en el diseño, desarrollo e implementación de un sistema prototipo de captación-tratamiento de aguas grises, el cual será instalado en el edificio M de la UAM-I, con el fin de captar y tratar las aguas grises procedentes de las duchas y lavabos del gimnasio ubicado en este edificio. Además, se seguirán desarrollando las actividades, metas y entregables comprometidos en el convenio del proyecto SECTEI/152/2023, como el diseño, desarrollo e implementación de captadores directos pluviales.

Adicionalmente, se continuará con las siguientes actividades:

- Generación de redes de colaboración con otras áreas de la UAM o instituciones, para realizar e implementar caracterizaciones o pruebas que no se encuentran disponibles en el área de catálisis, como caracterización de biomasa, pruebas fisicoquímicas o de toxicidad de las aguas grises y tratadas. Actualmente, se está iniciando una colaboración con la Dra. Ariadna Alicia Morales Pérez, del Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica, área de Ingeniería Química.
- Síntesis, caracterización y evaluación de (foto)electrocatalizadores en la inactivación de bacterias.
- Síntesis, caracterización y evaluación de hidrotalcitas en la adsorción de detergentes, así como en la conversión de biomasa a biocombustibles.
- Caracterización y evaluación de materiales fotocatalíticos soportados, en la degradación o adsorción de contaminantes, producción de hidrógeno y generación de biocombustibles.
- Redacción y envío de al menos dos artículos científicos a revistas indizadas.
- Participación en al menos dos congresos especializados nacionales o internacionales.
- Exposición de al menos dos seminarios en el Departamento de Química o en el área de catálisis.
- Asesoría o co-asesoría de al menos 2 alumnos de servicio social, trabajo terminal o posgrado.

ACTIVIDAD	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Asesoría o co-asesoría de al menos 2 alumnos de servicio social, trabajo terminal o posgrado.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Redacción y envío de al menos dos artículos científicos a revistas indizadas.								■	■	■	■	■
Participación en al menos dos congresos especializados nacionales o internacionales.							■	■	■	■	■	■
Exposición de al menos dos seminarios en el Departamento de Química o en el área de catálisis.					■	■	■	■	■	■	■	■
Conferencias o talleres referentes al tratamiento de agua.					■	■	■	■	■	■	■	■
Conferencias o talleres de divulgación científica								■	■	■	■	■
Redacción y entrega del tercer informe de actividades.											■	■



Dr. Juan Edgar Carrera Crespo

Profesor visitante



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

Ciudad de México a 20 de agosto de 2024

Dr. Román Linares Romero
Presidente del Consejo Divisional de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Estimado Dr. Linares,

a través de este medio le informamos que el Departamento de Química en su conjunto analizó los informes del año 2023-2024 y sus respectivos planes de trabajo del año 2024-2025 de los profesores:

Dr. Juan Edgar Carrera Crespo
Dr. Ponciano García Gutiérrez
Dr. Gregorio Guzmán González
Dr. José Luis Ortíz Quiñonez
Dr. Ricardo Atahualpa Peralta Ávila
Dr. Alexander Pérez de la Luz
Dr. Víctor Manuel Trejos Montoya

Dicho análisis nos lleva a solicitar la prórroga de las respectivas plazas para el año 2024-2025.

Sin más por el momento quedamos a sus órdenes por cualquier duda o comentario que tenga a esta solicitud.

Atentamente


Dra. Lilliana Irais Vera Robles
Jefa del Área de Biofisiología


Dra. Nancy Coromoto Martín Guaregua
Jefa del Área de Catálisis

UNIDAD IZTAPALAPA

División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Departamento de Química

Ave. Ferrocarril San Rafael Atlixco 185. Col. Leyes de Reforma 1A Sección. Iztapalapa C.P. 09310. CdMx, México.
Apartado Postal 55-534.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**



Dra. Laura Galicia Luis
Jefa del Área de Electroquímica



Dr. Salomón Cordero Sánchez
Jefe del Área de Físicoquímica de Superficies



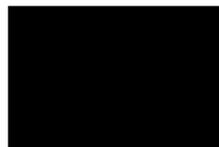
Dra. Rubicelia Vargas Fosada
Jefa del Área de Físicoquímica Teórica



Dr. Guillermo Arnulfo Vázquez Coutiño
Jefe del Área de Química Analítica



Dr. Rodolfo Esquivel Olea
Jefe del Área de Química Cuántica



Dr. Eduardo González Zamora
Jefe del Área de Química Inorgánica



Dr. Jorge Garza Olguin
Jefe del Departamento de Química

UNIDAD IZTAPALAPA

División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Departamento de Química

Ave. Ferrocarril San Rafael Atlixco 186, Col. Leyes de Reforma 1A, Sección, Iztapalapa C.P. 09310, CdMx, México.
Apartado Postal 55-534.

Nombre: Juan Edgar Carrera Crespo

Grado máximo académico: Doctorado (SNI nivel 1)

Institución de adscripción: UAM – Iztapalapa

Puesto: Profesor visitante (Categoría: Titular C)

Correo: [REDACTED]@izt.uam.mx

FORMACIÓN ACADÉMICA

1996-1999

Estudios de nivel medio superior en el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 134, con la especialidad de **Técnico Laboratorista Clínico**.

1999-2004

Estudios de licenciatura en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, del Instituto Politécnico Nacional, en la carrera de **Ingeniero Químico Industrial**.

2011-2012

Estudios de **maestría** en la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa, en el área de Química, con el proyecto de tesis titulado: "Electrodeposición de cadmio en superficies de óxido de titanio", bajo la asesoría del Dr. Ignacio González Martínez.

2013-2017

Estudios de **doctorado** en la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa, en el área de Química, con el proyecto de tesis titulado: "Modificación de nanotubos de TiO₂ mediante electrodeposiciones, para aplicaciones fotoelectroquímicas", bajo la asesoría del Dr. Ignacio González Martínez.

EXPERIENCIA LABORAL Y ACADÉMICA

2005-2006

Contrato de trabajo en la empresa AVANGARD México, S. de R. L. de C. V., como **analista de control de calidad**, teniendo como principales actividades el análisis químico de moliendas para la detección de polímeros contaminantes.

2006-2009

Contrato de trabajo en la empresa Laboratorios TORNEL, S. A., como **analista de control fisicoquímico**, desarrollando además de los análisis de materia prima, producto en proceso y, producto terminado, formulaciones de nuevos productos, así como mejoras en la formulación de los ya existentes.

2017

Posdoctorado en la Universidad Autónoma de Nuevo León, del 02 de Mayo al 30 de Noviembre del 2017, en el Departamento de Ecomateriales y Energía de la Facultad de Ingeniería Civil, dentro del grupo de investigación dirigido por la Dra. Leticia Torres Guerra, en el proyecto titulado: *“Desarrollo de materiales sólidos cristalinos y evaluación de su desempeño en procesos (foto)electrocatalíticos”*.

2018

Posdoctorado en el Instituto Politécnico Nacional – Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas, del 05 de Enero al 31 de Julio del 2018, dentro del grupo de investigación dirigido por la Dra. Issis Claudette Romero Ibarra, en el proyecto titulado: *“Planta piloto sustentable operada con energía solar para el tratamiento de agua pluvial de la CDMX”*.

Impartición de la materia Electroquímica, en el Instituto Politécnico Nacional – Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE-IPN).

2019

Posdoctorado en el Instituto Politécnico Nacional – Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, del 01 de Agosto del 2018 al 31 de Julio del 2019, dentro del programa de estancias posdoctorales nacionales CONACYT, en el proyecto titulado: *“Evaluación de nanotubos de TiO₂ decorados con semiconductores fotoactivos a la luz visible para su aplicación en el tratamiento y desinfección de agua”*.

2020 - 2021

Posdoctorado en el Instituto Politécnico Nacional – Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE-IPN), dentro del programa de *Ciencia Básica – CONACYT*, en el proyecto titulado *“Estudio de los mecanismos de reacción para el acoplamiento eficiente de procesos de ozonación, electro-catálisis y biodegradación en la eliminación de contaminantes en acuíferos”*.

Impartición de la materia: “Ingeniería de las reacciones químicas (Laboratorio)”, en el Instituto Politécnico Nacional – Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Zacatenco (ENCB-IPN).

2022

Impartición de la materia: “Ingeniería de las reacciones químicas”, teoría y laboratorio, con un total de 13 horas, en el Instituto Politécnico Nacional – Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Zacatenco (ENCB-IPN).

Impartición de la materia: “Metodologías de la Investigación”, con un total de 3 horas, en el Instituto Politécnico Nacional – Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Zacatenco (ENCB-IPN).

2022 – a la fecha

Profesor visitante en la Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Iztapalapa, en el Departamento de Química, Área de Catálisis, desarrollando y colaborando en líneas de investigación sobre remoción de contaminantes en medios acuosos, producción de hidrógeno y generación de biocombustibles a partir de biomasa. Asimismo, se han impartido las siguientes asignaturas: **Geoquímica, Laboratorio de Fisicoquímica y Balances de Energía** a nivel licenciatura, y **Termodinámica Química** a nivel posgrado.

DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

***Industria**

2006

Desarrollo e implementación de técnicas fisicoquímicas para la identificación de plásticos, en el laboratorio de control de calidad de la empresa AVANGARD México, S. de R. L. de C. V., así como colaborador en la creación de la primer “Botelloteca” en una industria de recolección y reciclaje de plásticos, con el fin de tener detectados e identificados los principales polímeros contaminantes del PET, presentes en botellas de productos comerciales en México en el año 2006.

2007-2009

Trabajo de investigación en el desarrollo y reformulación de productos farmacéuticos veterinarios, en el laboratorio de Control de Calidad de la empresa Laboratorios TORNEL, S. A., llevando a cabo la estabilización de uno y la formulación de dos nuevos productos.

***Academia**

2011-2017

Colaboración en el desarrollo de la línea de investigación en foto-electrocatalisis, en el Departamento de Química de la UAM-Iztapalapa, llevando a cabo estudios de posgrado y obteniendo los grados de Maestro y Doctor en Ciencias (Química). Se logró sintetizar electrodos basados en nanoestructuras de TiO_2 y CdS , mediante procesos de anodización y la implementación de una técnica electroquímica-térmica-química. Asimismo, se diseñó un sistema foto-electroquímico para la caracterización y evaluación de estos electrodos.

2017

Colaboración en la línea de investigación de materiales (foto)electrocatalíticos, en el Departamento de Ecomateriales y Energía de la Facultad de Ingeniería Civil, de la Universidad Autónoma de Nuevo León, dentro del proyecto intitulado: “Desarrollo de materiales sólidos cristalinos y evaluación de su desempeño en procesos (foto)electrocatalíticos”. Se apoyó a estudiantes de posgrado en la caracterización (foto)electroquímica de materiales catalizadores, tales como molibdatos y zirconatos. Asimismo, se colaboró en el diseño de reactores y del sistema (foto)electrocatalítico, desarrollando también fotoelectrodos basados en nanoestructuras de cobre, para su aplicación en la generación de hidrógeno.

2018

Colaboración en el proyecto de investigación intitulado: “Planta piloto sustentable operada con energía solar para el tratamiento de agua pluvial de la CDMX” (SECITI/071/2016), desarrollando materiales fotocatalizadores y fotoelectrocatalizadores, para su aplicación en la degradación y eliminación de contaminantes en medios acuosos. Asimismo, se participó en el diseño e implementación de la planta piloto para el tratamiento de agua pluvial in-situ, en las instalaciones de la UPIITA-IPN, la cual funciona con energía solar mediante paneles solares.

2019

Colaboración en el desarrollo del proyecto de investigación intitulado: “Evaluación de nanotubos de TiO_2 decorados con semiconductores fotoactivos a la luz visible para su aplicación en el tratamiento y desinfección de agua”, desarrollado en la UPIBI-IPN, llevando a cabo la síntesis, caracterización y evaluación de electrodos basados en nanoestructuras de TiO_2 , para su aplicación en la inactivación de bacterias presentes en agua, tales como la E. Coli. Por otra parte, se co-dirigió a dos alumnas de la UPIBI-IPN en el proyecto de investigación intitulado: “Desarrollo de una metodología electroquímica para cuantificar glucosa y evaluación de un posible inhibidor de alfa-amilasa”, realizando la modificación de electrodos basados en carbono, para su aplicación en la medición de glucosa mediante técnicas no invasivas.

2020-2022

Colaboración en el desarrollo del proyecto de investigación intitulado: “Estudio de los mecanismos de reacción para el acoplamiento eficiente de procesos de ozonación, electro-catálisis y biodegradación en la eliminación de contaminantes en acuíferos”, llevado a cabo con investigadores del laboratorio de Ingeniería Ambiental de la ESIQIE-IPN, UPIITA-IPN, UPIBI-IPN y del CMPL-IPN. Se sintetizaron, caracterizaron y evaluaron electrodos basados en nanoestructuras de TiO_2 , con alto dopaje de carbono y nitrógeno, así como la obtención de vanadatos mediante estrategias de síntesis híbrida. Asimismo, se diseñaron y desarrollaron reactores híbridos para procesos (foto)electrocatalíticos y de ozonación, para su aplicación en la degradación y remoción de contaminantes recalcitrantes en medios acuosos.

2022 – a la fecha

Se están desarrollando las líneas de investigación en fotoelectrocatalisis, para la degradación de contaminantes y producción de hidrógeno, en el área de Catálisis del Departamento de Química de la UAM-Iztapalapa. También se está trabajando en el desarrollo de la línea de investigación en Biocombustibles.

Se colaboró en la planeación, redacción y conclusión del proyecto intitulado: “Diseño de materiales fotocatalíticos y/o (foto)electrocatalíticos, para su aplicación en la producción de hidrógeno y remoción de contaminantes en medios acuosos”, el cual fue postulado y aprobado dentro de la Convocatoria para participar en el programa especial de apoyo a proyectos de docencia e investigación, siendo responsable del proyecto el Dr. Francisco Javier Tzompantzi Morales.

Se colaboró en la planeación, redacción y registro del proyecto intitulado: “Desarrollo de sistemas de captación-tratamiento de aguas grises y pluviales en la UAM-I, como estrategia para aminorar el estrés hídrico al oriente de la CDMX”, el cual fue **aprobado** dentro de la Convocatoria 2023 para presentar proyectos científicos, de desarrollo tecnológico e innovación y divulgación para la atención de problemas específicos de la Ciudad de México, teniendo el siguiente número de convenio: SECTEI/152/2023. Actualmente, se está trabajando en las actividades, metas y entregables comprometidos en el proyecto, teniendo como entregable principal un sistema prototipo de captación-tratamiento de aguas grises, el cual será instalado en el edificio M de la UAM-Iztapalapa, con el fin de tratar las aguas grises procedentes de las duchas y lavabos del gimnasio ubicado en este edificio. La participación en este proyecto es como responsable técnico.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

***Artículos**

2013

Publicación del artículo: “Electrocrystallization of cadmium on anodically formed titanium oxide”, en “The Journal of Solid State Electrochemistry” (J Solid State Electrochem 17 (2013) 445-457).

<https://doi.org/10.1007/s10008-012-1975-1>

2014

Publicación del artículo: “Effect of heat treatment on the crystal phase composition, semiconducting properties and photoelectrocatalytic color removal efficiency of TiO₂ nanotubes arrays” en “Electrochimica Acta” (Electrochim Acta 140 (2014) 564-571).

<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2014.06.056>

2016

Publicación del artículo: "Improving the contact properties of CdS-decorated TiO₂ nanotube arrays using an electrochemical/thermal/chemical approach" en "Journal of Solid State Electrochemistry" (J Solid State Electrochem 20 (2016) 2713-2723).

<https://doi.org/10.1007/s10008-016-3282-8>

2017

Publicación del artículo: "Effect of the Support Nanostructure (Nanofibers and Nanotubes) on the Photoelectrochemical Performance of TiO₂-CdO@CdS Semiconducting Architectures" en "Journal of the Electrochemical Society" (J Electrochem Soc 164 (2017) H286-H292).

<https://doi.org/10.1149/2.0291706jes>

Publicación del artículo: "Photoelectrochemical hydrogen generation on TiO₂ nanotube arrays sensitized with CdS@Sb₂S₃ core shell particles" en "International Journal of Hydrogen Energy" (Int J Hydrogen Energ 42 (2017) 30249-30256).

<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2017.09.064>

2018

Publicación del artículo: "Electroreduction as a viable strategy to obtain TiO₂ nanotube films with preferred anatase crystal orientation and its impact on photoelectrochemical performance", en "The Journal of Solid State Electrochemistry" (J Solid State Electrochem 22 (2018) 1881-1892).

<https://doi.org/10.1007/s10008-018-3890-6>

Publicación del artículo: "Synthesis of AMoO₄ (A = Ca, Sr, Ba) photocatalysts and their potential application for hydrogen evolution and the degradation of tetracycline in water" en "Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry" (J Photoch Photobio A 356 (2018) 29-37).

<https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2017.12.029>

Publicación del artículo: "Novel SrZrO₃-Sb₂O₃ heterostructure with enhanced photocatalytic activity: band engineering and charge transference mechanism" en "Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry" (J Photoch Photobio A 356 (2018) 166-176).

<https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2017.12.049>

2019

Publicación del artículo: "Effect of the Cu foam pretreatment in the growth and inhibition of copper oxide nanoneedles obtained by thermal oxidation and their evaluation as photocathodes" en "Materials Science in Semiconductor Processing" (Mat Sci Semicon Proc 102 (2019) 104604).

<https://doi.org/10.1016/j.mssp.2019.104604>

Publicación del artículo: "A facile route to synthesize a TiNT-RuO₂ electrocatalyst for electro-generated active chlorine production" en "Journal of the Electrochemical Society" (J Electrochem Soc 166 (2019) H783-H790).

<https://doi.org/10.1149/2.0071915jes>

2020

Publicación del artículo: "Pulse-plating electrodeposition of metallic Bi in an organic-free aqueous electrolyte and its conversion into BiVO₄ to improve photoelectrochemical activity toward pollutant degradation under visible light" en "The Journal of Physical Chemistry C" (J Phys Chem C 124 (2020) 1421-1428).
<https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.9b09898>

Publicación del artículo: "The influence of pH and current density on an UV254 photo-assisted electrochemical process generating active chlorine and radicals for efficient and rapid ciprofloxacin mineralization compared to individual techniques" en "Journal of Environmental Chemical Engineering" (J Environ Chem Eng 8 (2020) 104357).
<https://doi.org/10.1016/j.jece.2020.104357>

2021

Publicación del artículo: "Unrevealing the effect of transparent fluorine-doped tin oxide (FTO) substrate and irradiance configuration to unmask the activity of FTO-BiVO₄ heterojunction" en "Materials Science in Semiconductor Processing" (Mat Sci Semicon Proc 128 (2021) 105717).
<https://doi.org/10.1016/j.mssp.2021.105717>

2022

Publicación del artículo: "Photo-electrochemical and ozonation process to degrade ciprofloxacin in synthetic municipal wastewater, using C, N-codoped TiO₂ with high visible-light absorption" en "Journal of Environmental Chemical Engineering" (J Environ Chem Eng 10 (2022) 107380).
<https://doi.org/10.1016/j.jece.2022.107380>

Publicación del artículo: "Degradation of cefadroxil by photoelectrocatalytic ozonation under visible-light irradiation and single processes" en "Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry" (J Photoch Photobio A 431 (2022) 113995).
<https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2022.113995>

2024

Publicación del artículo: "Influence of the Zn/Al molar ratio over the photocatalytic hydrogen production by ZnS/ZnAl-LDH composites" en "International Journal of Hydrogen Energy" (article in press).
<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2024.01.069>

***Arbitraje de artículos especializados**

2024

Revisor de artículos en la revista *Journal of Water Process Engineering*, Elsevier, 1 artículo revisado, desde enero 2024.

2023

Revisor de artículos en la revista *Journal of the Mexican Chemical Society*, 1 artículo revisado, desde mayo 2023.

2021

Revisor de artículos en la revista *Journal of Environmental Chemical Engineering*, Elsevier, 3 artículos revisados, desde febrero 2021.

Revisor de artículos en la revista *Chemical Engineering Journal*, Elsevier, 1 artículo revisado, desde julio 2021.

***Jurado de examen de grado**

2024

Sinodal en el examen de grado de la alumna Ivonne Flores Muñoz, de la Maestría en Ciencias (Ingeniería Química), de la Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Iztapalapa, con la tesis titulada: “Estudio de la superficie de $\text{TiO}_2\text{-OT}_n^+/\text{HY}$ como catalizador para el tratamiento de agua contaminada con compuestos recalcitrantes”. Se fungió como secretario del jurado de examen, llevado a cabo en las instalaciones de la UAM- Iztapalapa, el día 26 de julio de 2024.

Sinodal en el examen de grado del alumno Jesús Herrera Ramos, de la Maestría en Ciencias (Química), de la Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Iztapalapa, con la tesis titulada: “Generación fotocatalítica de hidrógeno utilizando semiconductores de CdS/TiO_2 a partir de la descomposición de soluciones metanol-agua”. Se fungió como vocal del jurado de examen, llevado a cabo en las instalaciones de la UAM- Iztapalapa, el día 27 de febrero de 2024.

2023

Sinodal en el examen de grado de la alumna Diana Stephanie Castro Navarro, de la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, de la Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco, con la tesis titulada: “Evaluación de un diseño tipo Box-Behnken en la Síntesis del ánodo $\text{Ti}/\text{RuO}_2\text{-IrO}_2$, para maximizar la producción de cloro activo como potencial oxidante de metoprolol”. Se fungió como presidente del jurado de examen, llevado a cabo en las instalaciones de la UAM- Azcapotzalco, el día 24 de octubre de 2023.

***Participación en congresos y conferencias**

2013

Asistencia al “64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry”, con el trabajo titulado: “Effect of supporting electrolyte in the electrocrystallization of Cadmium on anodically formed TiO_2 ”, celebrado en la ciudad de Querétaro, México; del 8 al 13 de septiembre del 2013.

Asistencia al “MicroEchem 2013, New processes and materials based on electrochemical concepts at the microscopic level”, con los trabajos titulados: “TiO₂ nanotube films loaded with electrodeposited Ag nanoparticles for efficient photoanodes in Ibuprofen photoelectrochemical removal” y “Tuning TiO₂ nanotubes (photo)electrochemical performance by heat treatment”, celebrado en Amealco, Querétaro, México; del 16 al 19 de septiembre del 2013.

Asistencia al primer congreso nacional de estudiantes en energías renovables, celebrado en el IER-UNAM, ubicado en Temixco, Morelos; del 29 al 31 de octubre del 2013.

2014

Asistencia al “226th Meeting of The Electrochemical Society” y “XXIX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica”, con el trabajo titulado: “CdS-TiO₂ photoelectrodes formed through pulsed electrodeposition of cadmium on TiO₂ nanotube films and treatment with H₂S for application in solar cells”, celebrado en Cancún, México; del 5 al 9 de octubre del 2014.

Asistencia al “Congreso nacional de estudiantes de energías renovables 2014”, con el trabajo titulado: “Fotodiosos de CdS-TiO₂, formados a través de electrodeposición pulsada de cadmio sobre nanotubos de TiO₂ y tratados con H₂S, para aplicación en celdas solares”, celebrado en el IER-UNAM, ubicado en Temixco, Morelos; del 03 al 05 de noviembre del 2014.

2015

Asistencia al “XXX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica” y “8th Meeting of The Mexican Section of the Electrochemical Society”, con el trabajo titulado: “Incremento del desempeño fotoelectroquímico de nanotubos de TiO₂, mediante el acoplamiento de calcogenuros de bajo band gap, empleando un método electroquímico/termal/químico”, celebrado en Boca del Río, Veracruz; del 7 al 12 de junio del 2015.

Asistencia al “XV International Congress of the Mexican Hydrogen Society”, con el trabajo titulado: “TiO₂ nanotubes array sensitized with CdS and Sb₂S₃, for photoelectrochemical hydrogen generation”, celebrado en la Cd. de México; del 22 al 25 de septiembre del 2015.

2016

Asistencia al “XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica” y “9th Meeting of The Mexican Section of the Electrochemical Society”, con el trabajo titulado: “Acoplamiento de CdO/CdS tipo “core/shell” sobre nanoestructuras de TiO₂, empleando un método electroquímico/térmico/químico”, celebrado en Monterrey, Nuevo León; del 30 de mayo al 03 de junio del 2016.

Asistencia al “50° Congreso Mexicano de Química y 33° Congreso Nacional de Educación Química”, con el trabajo titulado: “Estrategias emergentes para incrementar el desempeño fotoelectroquímico de nanotubos de TiO₂ utilizando luz visible”, celebrado en Pachuca, Hidalgo; del 28 de septiembre al 1° de octubre del 2016.

Impartición de la conferencia “Nanotubos de TiO_2 , síntesis y modificaciones para aplicaciones fotoelectroquímicas utilizando luz visible”, dentro del marco de seminarios de investigación a estudiantes y profesores del departamento y del CA “Desarrollo de materiales ambientales”, llevado a cabo en la **Universidad Autónoma de Nuevo León**, Instituto de Ingeniería Civil, Departamento de ecomateriales y energía, Monterrey, Nuevo León, México; el día 25 de octubre de 2016.

Impartición de la conferencia “Estudios de materiales para procesos fotocatalíticos y fotoelectrocatalíticos mediante técnicas electroquímicas convencionales”, llevada a cabo en el salón de seminarios Emilio Rosenblueth del Instituto de Ingeniería de la **Universidad Nacional Autónoma de México** (UNAM), en Ciudad Universitaria, Cd. de México, México; el 05 de diciembre de 2016.

2017

Asistencia al “XXXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica” y “10th Meeting of The Mexican Section of the Electrochemical Society”, celebrado en la ciudad de Guanajuato, Guanajuato; del 5 al 08 de junio del 2017. En este congreso se participó exponiendo en **conferencia plenaria** el tema: “Modificación de nanotubos de TiO_2 mediante electrodepositos, para aplicaciones fotoelectroquímicas”. Asimismo, se presentó el trabajo titulado: “Nanotubos negros de TiO_2 con alta absorbancia en la región visible”.

Participación en “The 8th International Workshop for R&D Clustering Among Mexico and Korea in Ecomaterials Processing”, con los trabajos titulados: “ $\text{SrZrO}_3\text{-Sb}_2\text{O}_3$ heterostructure with enhanced photocatalytic activity for hydrogen evolution: band engineering and charge transference mechanism” y, “Electrochemical synthesis of dendritic and micropore copper-based structures for the electroreduction of CO_2 ”, llevado a cabo del 19 al 24 de septiembre del 2017, en Monterrey, Nuevo León.

2019

Asistencia al “XXXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica” y “12th Meeting of The Mexican Section of the Electrochemical Society”, con el trabajo titulado: “Síntesis de fotoelectrodos basados en “ TiO_2 nanograss” y su evaluación en la inactivación de *E. coli*”, celebrado en la ciudad de Querétaro, México; del 2 al 6 de junio del 2019.

2020

Asistencia al IV Congreso Colombiano de Electroquímica, con el trabajo titulado: “Foto-electrogenación de cloro activo mediante nanotubos de TiO_2 , para la degradación de ciprofloxacina bajo luz LED cercana al visible”, llevado a cabo en modalidad virtual, del 5 al 7 de octubre de 2020.

2021

Impartición del seminario “Fármacos en aguas residuales: alternativas a los tratamientos convencionales para su degradación”, llevada a cabo de manera virtual, en el ciclo de seminarios de la maestría en Ciencias Farmacéuticas, de la UAM-Xochimilco; Ciudad de México, el 19 de mayo de 2021.

2023

Asistencia al Foro Salud y Bienestar, dentro de los Foros Visión UAM-I, en modalidad cartel-presencial, con el trabajo titulado: “Degradación de contaminantes recalcitrantes en medios acuosos mediante procesos fotocatalíticos y fotoelectrocatalíticos”, llevado a cabo en las instalaciones de la UAM – Iztapalapa; Ciudad de México, el 27 de junio de 2023.

Asistencia al Foro Cambio Climático, dentro de los Foros Visión UAM-I, en modalidad cartel-presencial, con el trabajo titulado: “Producción de hidrógeno verde mediante procesos foto(electro)catalíticos, una alternativa para la descarbonización de la atmósfera”, llevado a cabo en las instalaciones de la UAM – Iztapalapa; Ciudad de México, el 21 de septiembre de 2023.

Asistencia al XXXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica (SMEQ) 2023 y 16th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society (ECS), participando como moderador en la sala de Electroquímica Ambiental, así como expositor en modalidad oral-presencial, con el trabajo titulado: “Fotoelectro-generación de especies activas a partir de iones sulfato y cloruro sobre nanotubos de TiO_2 , para su aplicación en la degradación de contaminantes en medios acuosos”, que se llevó a cabo del 16 al 20 de octubre de 2023 en los Mochis, Sinaloa, México.

2024

Participación en el XV Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química, con el trabajo titulado: “Síntesis y caracterización de HTL'c MgAl-Zr1% para la captura y degradación del herbicida ácido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D), mediante el método de coprecipitación”, llevado a cabo de manera presencial del 24 al 26 de julio de 2024, en las instalaciones de la UAM-Azcapotzalco, CDMX, México.

Impartición del taller “Aguas residuales, introducción a los tratamientos convencionales y avanzados”, en las instalaciones de la UAM-Iztapalapa, los días 8, 9 y 10 de julio de 2024, con una duración de 6 horas. Al final del curso se realizó una visita a la PTAR Cerro de la Estrella.

Impartición del seminario “Web-CRG: Materiales fotocatalíticos y (foto)electrocatalíticos, aplicados al tratamiento de agua y/o a la producción de (bio)combustibles”, dentro del ciclo de seminarios del Departamento de Química de la UAM-Iztapalapa, el día 17 de abril de 2024.

Impartición del seminario “Síntesis, caracterización y evaluación de materiales foto(electro)catalíticos para la remoción de contaminantes en medios acuosos” en el CCIQS UAEMéx UNAM, el día 12 de febrero de 2024, en Toluca, Estado de México.

***Estancias de investigación**

2015

Estancia de investigación en la Universidad París Diderot 7 (actualmente Université de Paris), en el laboratorio ITODYS (Interfaces, Traitements, Organisation et DYnamique des Systèmes), en los departamentos de nanomateriales y electroquímica, bajo la asesoría de la Dra. Souad Ammar y el Dr. Hyacinthe Randriamahazaka. El tema desarrollado durante la estancia, fue enfocado a la síntesis de nanoestructuras y nanopartículas basadas en semiconductores, para aplicaciones fotoelectroquímicas. La estancia se realizó del 4 de octubre del 2015 al 4 de enero del 2016, en la ciudad de París, Francia.

***Dirección en proyectos de titulación**

2018-2020

Co-asesor en la **tesis de maestría** intitulada: "*Oxidación electroquímica para la degradación de ciprofloxacino asistida con radiación ultravioleta utilizando ánodos dimensionalmente estables*", del I. M. Ángel Eduardo Yáñez Ríos, alumno graduado de la maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, en la UAM Azcapotzalco el 06 de junio de 2020.

2019-2021

Director externo en el proyecto de investigación intitulado: "*Desarrollo de una metodología electroquímica para cuantificar glucosa y evaluación de un posible inhibidor de alfa-amilasa*", llevado a cabo por las alumnas Nadia Sánchez González y Yesenia Arcos Reyes, de la carrera en Ingeniería Farmacéutica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, del Instituto Politécnico Nacional, para obtener el grado de licenciatura mediante la opción de **Titulación Curricular**. El examen de graduación y su aprobación por la opción Curricular, fue presentado por las alumnas el día 04 de septiembre de 2021.

***Dirección de servicio social y proyectos terminales.**

2024

Asesor de servicio social de la alumna Dulce Alondra Flores Martínez, de la licenciatura en Química de la UAM-Iztapalapa, dentro del proyecto titulado: "Desarrollo y evaluación de filtros fotocatalizadores para la separación y/o degradación de contaminantes en aguas grises", del 15 de marzo al 15 de septiembre de 2024.

Asesor de Proyecto Terminal I y II de la alumna Miriam Bonilla López, de la licenciatura en Química de la UAM-Iztapalapa, dentro del proyecto titulado: "Diseño, desarrollo e implementación de captadores directos de agua pluvial", en los trimestres 24I y 24P (Del 5 de marzo al 27 de septiembre de 2024).

Asesor de Proyecto Terminal II de la alumna Sofía Menchaca Jauregui, de la licenciatura en Química de la UAM-Iztapalapa, dentro del proyecto titulado: “Síntesis y caracterización de electrodos basados en nanoestructuras de carbono, para su aplicación en la captura y electro-reducción de CO₂”, en el trimestre 24I (Del 5 de marzo al 24 de mayo de 2024).

2023

Asesor de servicio social del alumno Rodrigo Álvarez Ruíz de la licenciatura en Ingeniería Química de la UAM-Iztapalapa, dentro del proyecto titulado: “Producción de bioetanol a partir de hojas de Ricinus Communis, empleando procesos de radiación-ozonación y enzimáticos”, del 9 de mayo de 2023 al 9 de noviembre de 2023.

Asesor de servicio social de la alumna Paola Rincón Bernal de la licenciatura en Ingeniería Química de la UAM-Iztapalapa, dentro del proyecto titulado: “Producción de bioetanol a partir de hojas de Ricinus Communis, empleando procesos de radiación-ozonación y enzimáticos”, del 9 de diciembre de 2023 al 9 de junio de 2024.

Asesor de Proyecto Terminal I de la alumna Vanessa Mateos Cortés de la licenciatura en Química de la UAM-Iztapalapa, dentro del proyecto titulado: “Síntesis, caracterización y evaluación de materiales foto(electro)catalíticos, para su aplicación en la degradación de detergentes”, en el trimestre 23O (Del 13 de noviembre de 2023 al 9 de febrero de 2024).

Asesor de Proyecto Terminal II del alumno Juan Carlos Segura Gandara de la licenciatura en Química de la UAM-Iztapalapa, dentro del proyecto titulado: “Síntesis, caracterización y evaluación de materiales foto(electro)catalíticos, para su aplicación en la degradación de detergentes”, en el trimestre 23O (Del 13 de noviembre de 2023 al 9 de febrero de 2024).

***Actividades de difusión y divulgación científica**

2024

Participación en la organización de los seminarios del Departamento de Química, desde el 16 de agosto de 2023 a la fecha. Actualmente, se está participando como coordinador de los seminarios del Departamento de Química. <http://quimica.izt.uam.mx/conferencias/>

Se participó con una entrevista en la revista Cemanáhuac, Núm.71, julio de 2024. El tema de la entrevista fue: “Estrés hídrico, un problema urgente de atender (I)”.

<https://ceu2.izt.uam.mx/wp-content/uploads/2024/07/Cemanahuac-71-DIFUSION UAM-I.pdf>

Participación en los encuentros interactivos en pro del agua, Comunidad UAMI en acción contra la crisis hídrica, protejamos la vida gota a gota; con la impartición del taller: “Si a tu ex le das más de una oportunidad, ¿porqué al agua no? Hablemos de su reutilización y reciclaje, el día 25 de abril de 2024, en las instalaciones de la UAM-Iztapalapa, Ciudad de México.

2023

Participación con la cápsula informativa “Corazón de roca y su dureza”, que se reproduce en Spotify, Amazon Music y Deezer a través del podcast del Departamento de Química de la UAM-I. https://open.spotify.com/episode/5UR7VLDJW4IKFXZ6clvUiL?si=pX_QkdrJTEaQcloXkymkJQ

Participación en las actividades del “Instituto Carlos Graef, Jóvenes hacia la Ciencia y la Ingeniería”, con el taller: Galvanizado metálico, llevado a cabo en las instalaciones de la UAM -Iztapalapa, el 14 de octubre de 2023.

2022

Participación como expositor con el tema de divulgación “¿Qué es la ciencia y qué hacen los científicos?”, en el *Centro de Atención Múltiple No. 28* (C.C.T. 12FSE0016U), Chichihualco, Guerrero, el 17 de junio de 2022.

Participación como expositor con el tema de divulgación “¿Qué es la ciencia y qué hacen los científicos?”, en el centro educativo preescolar *Rosaura Zapata* (C.C.T. 12EJN0172C), Chilpancingo, Guerrero, el 08 de julio de 2022.

Participación como expositor con el tema de divulgación “¿Qué es la ciencia y qué hacen los científicos?”, en el centro educativo preescolar *Guadalupe Vélez Vázquez* (C.C.T. 12DJN55820), Chilpancingo, Guerrero, el 15 de julio de 2022.

Participación en las actividades del “Instituto Carlos Graef, Jóvenes hacia la Ciencia y la Ingeniería”, con el taller: Galvaniza tus metales con electroquímica, llevado a cabo en las instalaciones de la UAM -Iztapalapa, el 10 de diciembre de 2022.

Colaboración en el artículo de divulgación científica intitulado: “*Hidrógeno: del átomo al combustible del futuro*”, en la revista digital PaCiencia Pa’Todos, de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la Universidad Nacional Autónoma de México, en el número 12 (julio-diciembre 2022). <https://www.cuautitlan.unam.mx/revista/paciencia/>

2014

Participación como evaluador en el concurso “Talentos Pre-universitarios en Química”, llevado a cabo en la UAM-I, Ciudad de México, México; el 28 de noviembre de 2014.

2013

Participación como expositor con el tema: “Jugando y aprendiendo química”, en la 7ª Feria de Ciencias en la UAM-I, llevada a cabo del 14 al 19 de octubre de 2013.

Participación como expositor con el tema: “Química en la UAM y en la vida cotidiana”, en la 7ª Feria de Ciencias en la UAM-I, llevada a cabo del 14 al 19 de octubre de 2013.

CURSOS Y SEMINARIOS

2024

Asistencia al curso en modalidad presencial: “Inteligencia Emocional: Aplicaciones en el Trabajo con Jóvenes Universitarios”, impartido en las instalaciones de la UAM-Iztapalapa, del 1 al 3 de julio de 2024, con una duración de 15 horas.

Asistencia al taller “Bienestar emocional en la docencia”, impartido en las instalaciones de la UAM-Iztapalapa, el 19 y 20 de febrero de 2024, con una duración de 10 horas.

Asistencia al taller de apropiación del Modelo Académico “El MACCA en el aula II”, impartido en las instalaciones de la UAM-Iztapalapa, el 22 de enero de 2024.

2023

Asistencia al curso de formación de tutoras y tutores: “Recursos para fortalecer las trayectorias académicas de los (as) tutorados (as)”, impartido por la Coordinación de Desarrollo Académico e Institucional de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, en la Ciudad de México, México; el 30 de enero de 2023, con una duración de 5 horas.

Asistencia al curso: “Primeros auxilios psicológicos”, impartido a través de la Coordinación de Desarrollo Académico e Institucional de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, en la Ciudad de México, México; el 6 y 7 de julio de 2023, con una duración de 10 horas.

Asistencia al curso: “Inclusión educativa: Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)”, que forma parte del Programa de Profesionalización, Capacitación y Actualización para Docentes del SI 2023-2024, impartido en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Ciudad de México, México; del 8 al 10 de noviembre de 2023, con una duración de 20 horas.

2022

Asistencia en modalidad virtual al curso: “*Elabora tu aula virtual en Moodle-Virtuami*”, impartido por la Coordinación de Educación Virtual, de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, en la Ciudad de México, México; del 26 de septiembre al 16 de octubre de 2022, con una duración de 30 horas.

2017

Asistencia al curso: “Últimos avances en análisis elemental por ICP-MS y preparación de muestras por microondas”, impartido por la empresa Instrumentos y Equipos Falcon S. A. de C. V., en Monterrey, N. L., México; el 16 de noviembre del 2017.

2016

Asistencia al curso: “Implementaciones de la electroquímica”, otorgado por la empresa MAS Instrumentos, en sus instalaciones en la Cd. de México, México; el 08 de septiembre de 2016, con una duración de 8 horas.

Asistencia al “Curso teórico-práctico de caracterización química de polímeros por XPS (X-Ray Photoelectron Spectroscopy)”, impartido en la UAM-I, Ciudad de México, México; del 25 al 28 de julio de 2016, con una duración de 20 horas.

2015

Asistencia al curso: “Risques chimiques - les essentiels renforcés”, impartido por la empresa Kaptitude, en las instalaciones de la Universidad París Diderot, en París, Francia; del 15 al 27 de octubre de 2015, con una duración de 4 horas.

2014

Participación en el taller “Películas semiconductoras”, celebrado en el Instituto de Energías Renovables, en Temixco, Morelos, México; los días 3, 4 y 5 de Noviembre de 2014.

2013

Asistencia al curso: “Taller de interpretación de espectros de impedancia”, celebrado en las instalaciones del CIDETEQ, en Sanfandila, Querétaro, México; del 27 al 29 de noviembre del 2013.

Asistencia al curso: “Actualización de software NOVA”, otorgado por la empresa Metrohm México, en la UAM Azcapotzalco; el 10 de octubre de 2013.

2012

Asistencia al curso-taller: “Introducción a la espectroscopia de impedancia”, celebrado en el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. (CIDETEQ), Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro, México; del 21 al 23 de noviembre de 2012.

Asistencia al curso: “Síntesis electroquímica de nanopartículas de óxidos metálicos magnéticos”, realizado en las instalaciones de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Toluca, México; 10 de junio de 2012.

Asistencia al curso: “Protección catódica en la industria del transporte y almacenamiento de hidrocarburos”, realizado en las instalaciones de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Toluca, México; 10 de junio de 2012.

2010

Asistencia al curso: "Espectrofotometría de ultravioleta visible y su aplicación en la industria farmacéutica", otorgado por la empresa Perkin-Elmer de México, S. A., en sus instalaciones en la Cd. de México, México; el 07 y 08 de diciembre de 2010, con una duración de 16 horas.

Asistencia al curso: "Manejo de datos espectroscopia de FT-IR", otorgado por la empresa Perkin-Elmer de México, S. A., en sus instalaciones en la Cd. de México, México; el 03 de diciembre de 2010, con una duración de 8 horas.

Asistencia al curso: "Espectroscopia de FT-IR", otorgado por la empresa Perkin-Elmer de México, S. A., en sus instalaciones en la Cd. de México, México; el 01 y 02 de diciembre de 2010, con una duración de 16 horas.

Asistencia al curso: "Taller de interpretación de espectros de impedancia", celebrado en las instalaciones del CIDETEQ, en Sanfandila, Querétaro; del 27 al 29 de noviembre del 2013.

IDIOMAS

Español
Lengua nativa

Inglés
Nivel intermedio, 497 puntos en examen TOEFL ITP, presentado en el CELEX de la UAM-Iztapalapa, en junio del 2016.

Francés
Nivel básico, curso intensivo de tres meses del idioma francés, realizado en el CELEX de la UAM-Iztapalapa.

PREMIOS Y DISTINCIONES

2022

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Nivel 1 (SNI – Conacyt). Período Enero-2023 a Diciembre -2027.

2020

Miembro del Registro Conacyt de Evaluadores Acreditados (RCEA).

2019

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Nivel 1 (SNI – Conacyt). Período Enero-2019 a Diciembre -2021.

2012

Medalla al mérito universitario UAM-I 2012.

OTROS DATOS DE INTERÉS

Conocimientos como parte de la formación académica en Ingeniería Química Industrial, en polímeros, intercambiadores de calor, columnas de destilación, columnas de absorción, así como en el manejo y control de instrumentos y equipos industriales.

Asimismo, a continuación se enlistan los principales conocimientos adquiridos durante la etapa laboral y académica:

- GMP's, análisis de peligros y puntos críticos de control.
- Análisis fisicoquímicos de materia prima, producto intermedio y terminado, así como pruebas de estabilidad acelerada y desarrollo de formulaciones en la industria farmacéutica.
- Normatividad y documentos referentes al área farmacéutica (NOM, ISO 9001: 2000, USP, EP, BP, Elaboración de PNO's).
- Experiencia como auditor interno de calidad bajo la norma ISO 9001:2000
- Manejo de equipos como: potencióstatos-galvanostatos, cromatógrafo de líquidos, espectrofotómetro UV-visible, potenciómetro, balanza analítica y demás relacionados con análisis fisicoquímicos.
- Síntesis, caracterización y evaluación de materiales empleando técnicas electroquímicas y foto(electro)químicas, para su aplicación en el tratamiento de agua, celdas solares y generación de hidrógeno.

Referencias.

Disponibles a petición.