

PROPUESTA PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL ACADÉMICO VISITANTE

FOLIO	PVA.CBI.a.001.19	FECHA	DÍA 20	MES 09	AÑO 2019
--------------	------------------	--------------	-----------	-----------	-------------

CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE INGRESO, PROMOCIÓN Y PERMANENCIA DEL PERSONAL ACADÉMICO, SE PROPONE LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL ACADÉMICO VISITANTE, PARA OCUPAR CON CARÁCTER TEMPORAL LA SIGUIENTE PLAZA:

TIEMPO DE DEDICACIÓN COMPLETO	NO. DE HORAS (SOLO TIEMPO PARCIAL) DE CLASE:	DE OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:
UNIDAD AZCAPOTZALCO	DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA	
DEPARTAMENTO CIENCIAS BÁSICAS	HORARIO DE LU A VI DE 07:00 A 15:00 HRS.	
DURACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	FECHA DE INICIO DE LABORES	FECHA DE TÉRMINO DE LABORES
	DÍA 16 MES 10 AÑO 2019	DÍA 15 MES 10 AÑO 2020

ACTIVIDADES A REALIZAR

DOCENCIA
1.- IMPARTIR CURSOS DE LICENCIATURA Y POSGRADO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS.
2.- ELABORAR EXÁMENES Y GUÍAS DE PROBLEMAS DE UEA DEL TRONCO GENERAL DE QUÍMICA.
3.- ATENDER LAS OBLIGACIONES DE TUTORIAS DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS.
4.- PARTICIPAR EN LAS REUNIONES DEL GRUPO TEMÁTICO DE QUÍMICA BÁSICA TEÓRICA Y QUÍMICA BÁSICA EXPERIMENTAL

INVESTIGACIÓN
1.- DESARROLLAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ADJUNTO.
2.- PARTICIPAR EN EL SEMINARIO Y DEMÁS ACTIVIDADES DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE QUÍMICA.
3.- PARTICIPAR EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE QUÍMICA.

RECURSOS HUMANOS
1.- DIRIGIR Y COLABORAR EN PROYECTOS DE INTEGRACIÓN PARA LICENCIATURA EN LA DIVISIÓN DE CBI.

UAM-CBI-26SEPT-19-1123

LA PLAZA HABRÁ DE SER OCUPADA POR:

APELLIDO PATERNO CHAVEZ	APELLIDO MATERNO ESQUIVEL	NOMBRE (S) GERARDO	CURP CAEG870114HDFHSR08
----------------------------	------------------------------	-----------------------	----------------------------

DOCUMENTOS QUE SE ANEXAN:

CURRÍCULUM VITAE R.F.C.

ACTA DE NACIMIENTO O CARTA DE NATURALIZACIÓN FORMA MIGRATORIA (FM)

INCORPORACION DE NPTC Y CANDIDATO AL SNI

CURP

PASAPORTE

OTROS ESPECIFIQUE

Para uso exclusivo de la Comisión Dictaminadora

Aprobada en la Sesión No. 566 ORD

del Consejo Divisional de fecha DÍA 08 MES oct AÑO 2019

Categoría: TITULAR Nivel: B Puntaje: 45,270

FECHA: DÍA 24 MES SEPTIEMBRE AÑO 2015

PRESIDENTE DEL CONSEJO DIVISIONAL DRA. MARÍA DE LOURDES DELGADO NUÑEZ NOMBRE Y FIRMA	PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DICTAMINADORA DRA. ALETHIA VAZQUEZ MOKILLAS NOMBRE Y FIRMA	SECRETARIO DE LA COMISIÓN DICTAMINADORA MTRO. HUGO PABLO LEYVA NOMBRE Y FIRMA
--	--	---

T1 RECTORÍA GENERAL - DIPPPA
T2 COMISIÓN DICTAMINADORA DIVISIONAL
T3 JEFE DE DEPARTAMENTO

T4 RECTORÍA DE UNIDAD
T5 DIRECTOR DE DIVISIÓN
T6 CONSEJO DIVISIONAL

2551



DCB-576.19.

Septiembre 20 de 2019.

DRA. MA. LOURDES DELGADO NÚÑEZ
Presidenta del Consejo Divisional de la
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
P r e s e n t e

Por este conducto le hago llegar la propuesta de contratación como Profesor Visitante del **DR. GERARDO CHÁVEZ ESQUIVEL**, por un año a partir del 16 de octubre de 2019.

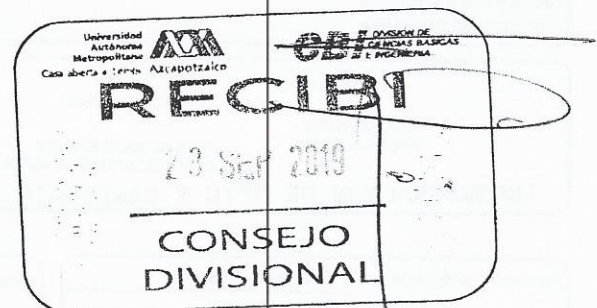
De ser aprobada su contratación, el profesor apoyará la docencia de las UEA de Química que imparte el Departamento y contribuirá a la consolidación en la línea de investigación del Área de Química, en particular en: *Síntesis de heterociclos nitrogenados y materiales grafiticos dopados con aminas aromáticas y derivados de plata, zinc y titanio*". Se anexan la carta de postulación de la Jefa del Área, el Plan de Trabajo y el *Curriculum Vitae* del Dr. Chávez Esquivel. El recurso que se utilizará será:

< 2551 >.

Agradeciendo su atención al presente, reciba un cordial saludo.

Atentamente
"Casa Abierta al Tiempo"

FIS. L. GABRIELA DEL VALLE DÍAZ MUÑOZ
Jefa



ccp. Mtra. Teresa Merchand Hernández - Secretaria Académica de la Div. de C.B.e I.



Fis. Luisa Gabriela del Valle Díaz Muñoz

Jefa del Departamento de Ciencias Básicas

Presente

Tomando en consideración el perfil, habilitación trayectoria y disponibilidad académica del **Dr. Gerardo Chávez Esquivel**, solicitamos su contratación como profesor visitante, durante un año a partir del 16 de octubre de 2019.

La integración del Dr. Chavez a la planta académica de la UAM-A, contribuirá, a satisfacer las necesidades docentes, tanto a nivel de licenciatura, como del Posgrado en Ciencias e Ingeniería, mediante la impartición de cursos, talleres, proyectos de integración y tesis. Contribuirá a la consolidación de la línea de investigación del Área de Química: "*Síntesis de heterociclos nitrogenados y materiales grafiticos dopados con aminas aromáticas y derivados de plata, zinc y titanio*", mediante la colaboración y participación en diferentes proyectos de investigación del Área. Se integrará en las actividades propias de la preservación y difusión de la cultura, organizadas para tal efecto por la UAM.

El integrara al Dr. Chávez en nuestra planta académica garantizará el desarrollo de los planes y programas académicos actuales y futuros del Área de Química y la incorporación al grupo temático de Química Básica Teórica.

Se anexa a la presente el plan de trabajo del Dr. Chavez.

Agradeciendo de antemano la atención prestada a la presente, reciba usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE

M. en C. María del Rocío Cruz Colín

Jefa del Área de Química



20 SEP. 2019

CVU Gerardo Chávez Esquivel

DATOS GENERALES

Nombre: Gerardo Chávez Esquivel
Edad: 32 años
Estado civil: Casado
Nacionalidad: Mexicana
Dirección Laboral: Av. San Pablo 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco, Ciudad de México, 02200, México.
SNI: **Candidato**, 2018-2020, Área VII, Ingenierías
PROMEP: Proyecto vigente NPTC:UAM-PTC-645.
6/78 (Scopus –ISI Web of Knowledge)
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=resultslist&authorId=55773546500&zone=>
Índice H/Citas:
Institución: Departamento de Ciencias Básicas, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco
Categoría: Profesor Investigador Asociado “D” Tiempo Completo
Dirección Institucional: Área de Química, Laboratorio de Síntesis Orgánica, G-209. Col. Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco, Ciudad de México, 02200, México.
Áreas disciplinarias: Catálisis, Fotocatálisis, Química Orgánica, Química de alimentos, Diseño e Ingeniería de materiales y Caracterización Superficial
Áreas de especialización: Síntesis y caracterización de materiales grafíticos dopados y óxidos transparentes conductores empleados en la degradación por fotocatalisis de fármacos y colorantes. Además de la medición de sus propiedades eléctricas.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciatura
Periodo de inicio y término: Septiembre de 2004/Marzo de 2009
Disciplina: Diseño de una planta química de hidrodesulfuración
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.
Asesor: Dr. José Antonio de los Reyes Heredia

Fecha de Titulación: 24-03-2010
No. Cedula Profesional: 6554984

Maestría

Periodo de inicio y término: Enero de 2010/Mayo de 2013
Disciplina: Síntesis, caracterización y evaluación de Catalizadores
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.
Asesor: Dr. José Antonio de los Reyes Heredia
Fecha de Titulación: 29-05-2013
Distinción: Medalla al mérito Universitario, por haber obtenido las mejores calificaciones
No. Cedula Profesional: En tramite

Doctorado

Periodo de inicio y término: Junio de 2013/febrero de 2017
Disciplina: Síntesis de geles de grado alimenticio y/o farmacéutico, reología, electroquímica y caracterización estructural y morfológica
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.
Asesor: Dr. José de Jesús Álvarez Ramírez
Fecha de Titulación: 24-02-2017
No. Cedula Profesional: En tramite

Postdoctorado

Periodo de inicio y término: Agosto de 2017/septiembre de 2018
Disciplina: Síntesis y caracterización nano-estructural de películas de óxido de vanadio y titanio producidas por erosión catódica DC y RF: estudio de sus propiedades termocrómicas y electrocrómicas
Institución: Instituto de Física Universidad Nacional Autónoma de México
Asesor: Dr. Dwight Roberto Acosta Najarro

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

1. G. Chavez-Esquivel, J. C. García-Martínez, J. A. de los Reyes, V. A. Suárez-Toriello, M. A. Vera-Ramírez and L. Huerta (2019). **“The Influence of Al₂O₃ Content on Al₂O₃-ZrO₂ Composite-Textural, Structural and Morphological Studies”** *Material Research Express* 6(10), 1-15.
2. Dwight Acosta, G. Chavez-Esquivel, Carlos Magaña, Francisco Hernández, A Pérez-Pacheco and L Huerta. (2019). **“Physical properties and phase transition observed in vanadium oxide thin films deposited by RF magnetron sputtering”** *Material Research Express* 6(5), 1-12.
3. Pamela C Flores-Silva, César A Roldan-Cruz, G. Chavez-Esquivel, Eduardo J Vernon-Carter, Luis A Bello-Perez, Jose Alvarez-Ramirez. (2017). **“In vitro digestibility of ultrasound-treated corn starch”** *Starch-Stärke* 69, 1-9.
4. García-Martínez J. C., Dutta A., Chávez G., de los Reyes J. A., Castillo-Araiza C. O. (2016). **“Hydrodesulfurization of Dibenzothiophene in a Micro Trickle Bed Catalytic Reactor under Operating Conditions from Reactive Distillation”** *International Journal of Chemical Reactor Engineering* 14 (3), 769-783.
5. Lozano-Vazquez G., Lobato-Calleros C., Escalona-Buendia H., Chávez G., Alvarez-Ramirez J., Vernon-Carter E. J. (2015). **“Effect of the weight ratio of alginate-modified tapioca starch on the physicochemical properties and release kinetics of chlorogenic acid containing beads”** *Food Hydrocolloids* 48, 301-311.
6. Castillo-Araiza C. O., Chávez G., Dutta A., de los Reyes, J. A., Nuñez S., García-Martínez J. C. (2015). **“Role of Pt-Pd/ γ -Al₂O₃ on the HDS of 4,6-DMBT: Kinetic modeling & contribution analysis”** *Fuel Processing Technology* 132, 164-172.
7. Lobato-Calleros, C., Hernández-Jaimes C., Chávez-Esquivel G., Meraz M., Sosa E., Lara V. H., Alvarez-Ramirez J., Vernon-Carter E. J. (2015). **“Effect of lime concentration on gelatinized maize starch dispersions properties”** *Food chemistry* 172, 353-360.
8. Santolalla C., Chávez-Esquivel G., Reyes-Heredia J. A., Alvarez-Ramirez J., (2012). **“Fractal correlation analysis of X-ray diffraction patterns with broad background”** *Industrial & Engineering Chemistry Research* 52 (24), 8346-8353.

CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

1. Reporte de investigación o técnico: “Óxido de grafito dopado con diaminomaleonitrilo: efecto en sus propiedades estructurales y eléctricas”, De la O Gasca Martha, Cervantes Cuevas Humberto, Vázquez Martínez Alejandro Jonathan, Chávez Esquivel Gerardo,

- Acosta Najarro Dwight Roberto, en las memorias del X Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química (2019), I.S.B.N.:
2. Reporte de investigación o técnico: "Síntesis y caracterización de óxido de grafito dopado con carbonato de plata y su aplicación como fotocatalizador en la degradación del azul de metileno", Ybieta Olvera Luis, Cervantes Cuevas Humberto, Godínez García Andrés, Chávez Esquivel Gerardo, Acosta Najarro Dwight Roberto, en las memorias del X Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química (2019), I.S.B.N.:
 3. Reporte de investigación o técnico: "Efecto de la Temperatura en Películas Conductoras de VO₂ Depositadas por Sputtering: evaluadas en Fotodegradación", G. Chavez Esquivel, D. E. Cortes Cordova, D. R. Acosta Najarro, C. R. Magaña Zavala, F. Hernández Méndez, en las memorias del III Congreso Internacional de Energía (2019), I.S.B.N.:
 4. Reporte de investigación o técnico: "Efecto de la Concentración de Ca(OH)₂ durante la degradación alcalina de almidón de maíz", Gerardo Chavez Esquivel, Jaime Vernon Carter, José de Jesús Álvarez Ramírez, en las memorias del XXXVI encuentro nacional de la AMIDIQ (2015), I.S.B.N.: 978-607-95593-3-5.
 5. Reporte de investigación o técnico: "Efecto de la adición de NaCl en geles de Al₂O₃ vía sol-gel, estudio reológico y estructural", Gerardo Chavez Esquivel, José Antonio de los Reyes Heredia, José de Jesús Álvarez Ramírez, Jaime Vernon Carter, en las memorias del XXXV encuentro nacional de la AMIDIQ (2014), I.S.B.N.: 978-970-764-267-6.
 6. Reporte de investigación o técnico: "Influencia del aditivo de síntesis en las características texturales y estructurales de las Al₂O₃-ZrO₂ por sol-gel", Gerardo Chavez Esquivel, José Antonio de los Reyes Heredia, José Asencion Montoya, en las memorias del XXXV encuentro nacional de la AMIDIQ (2014), I.S.B.N.: 978-970-764-267-6.
 7. Reporte de investigación o técnico: "PAPEL CINETICO DE CATALIZADORES DE Pd-Pt/Al₂O₃ EN LA HIDRODESULFURACION DE 4,6-DIMETILDIBENZOTIOFENO", Gerardo Chavez Esquivel, Carlos Omar Castillo Araiza, José Antonio de los Reyes Heredia, en las memorias del XXIV Congreso Iberoamericano de Catálisis CICAT (2014), I.S.B.N.: 978-970-764-267-6.
 8. Reporte de investigación o técnico: "On the kinetics of Pt-Pd/ γ -Al₂O₃ during the HDS of 4,6-DMDBT", C. O. Castillo-Araiza, G. Chávez, A. Dutta, S. Nuñez-Correa, J. C. Garcia-Martinez, J. A. de los Reyes-Heredia, en The International Mexican Congress on Chemical Reaction Engineering (2014).
 9. Reporte de investigación o técnico: "Efecto de la composición del soporte en catalizadores de NiW/Al₂O₃-ZrO₂ para la hidrodesulfuración de 4,6-dimetildibenzotiofeno", Gerardo Chavez Esquivel, V. Alejandro Suarez Toriello J. Antonio de los Reyes, en las memorias del IV Congreso Internacional y del XIII Congreso Mexicano de Catálisis (2013).
 10. Reporte de investigación o técnico "HIDRODESULFURACIÓN DE 4,6-DIMETILDIBENZOTIOFENO CON CATALIZADORES DE NÍQUEL-TUNGSTENO SOPORTADOS EN ÓXIDOS MIXTOS DE Al₂O₃-ZrO₂", Chavez Esquivel Gerardo,

Suarez Toriello Víctor Alejandro, de los Reyes Heredia José Antonio, en las memorias del XXXIII encuentro nacional de la AMIDIQ (2012), I.S.B.N.: 978-607-507-121-3.

11. Reporte de investigación o técnico “Influencia del precursor en la síntesis de catalizadores Pd, Pt y Pd-Pt soportados en Al₂O₃ para la HDS del 4,6-dimetildibenzotiofeno”, S. Núñez C. J. E. Álvarez., A. García P., G. Chavez E., J. N. Díaz de León H., J.A. de los Reyes, en las memorias del XXXI encuentro nacional de la AMIDIQ (2010), I.S.B.N.: 978-970-764-976-7.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

1. Co-Asesor con el Dr. Humberto Cervantes Cuevas, en un proyecto de integración de la carrera de Ingeniería Química perteneciente al departamento de Ciencias Básicas de la UAM-Azcapotzalco de: Martha de la O Gasca (2019) intitulado: “SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE SUS PROPIEDADES ELÉCTRICAS DE ÓXIDO DE GRAFITO FUNCIONALIZADO CON 1,2,4,5-BENZENOTETRAMINA”.
2. Co-Asesor con el Dr. Humberto Cervantes Cuevas, en un servicio Social de la carrera de Ingeniería Química perteneciente del departamento de Ciencias Básicas de la UAM-Azcapotzalco de: Luis Fernando Ybieta Olvera (2019) intitulado: “Preparación de Intermediarios Clave en la Síntesis de Compuestos con Potencial Actividad Biológica”.
3. Co-Asesor con el Dr. Humberto Cervantes Cuevas, en un servicio Social de la carrera de Ingeniería Química perteneciente del departamento de Ciencias Básicas de la UAM-Azcapotzalco de: Daniel Eduardo Cortes Cordova (2019) intitulado: “Preparación de Intermediarios Clave en la Síntesis de Compuestos con Potencial Actividad Biológica”.

PROYECTOS

1. Responsable del proyecto intitulado: “Síntesis, caracterización y evaluación fotocatalítica de azul de metileno y fenol empleando películas de óxido de titanio y vanadio producidas por erosión catódica DC y RF” por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP).
2. Participante del proyecto intitulado: “SÍNTESIS DE HETEROCICLOS NITROGENADOS Y MATERIALES GRAFÍTICOS DOPADOS CON AMINAS AROMÁTICAS Y DERIVADOS DE PLATA, ZINC Y TITANIO” por el Área de Química en el departamento de Ciencias Básicas a cargo del Dr. Humberto Cervantes Cuevas en la UAM-Azcapotzalco.

DOCENCIA

Cursos UAM-A

1	19-I	Proyecto de Integración en Ingeniería Química I	Lic.
2	19-I	Introducción a la Ingeniería Química	Lic.
3	19-I	Laboratorio de Estructura y Propiedades de los Materiales	Lic.
4	19-I	Laboratorio de Estructura y Propiedades de los Materiales	Lic.
5	17-O	Estructura Atómica y Enlace Químico	Lic.
6	17-O	Estructura Atómica y Enlace Químico	Lic.
7	18-I	Estructura Atómica y Enlace Químico	Lic.
8	18-I	Laboratorio de Estructura y Propiedades de los Materiales	Lic.
9	18-I	Laboratorio de Estructura y Propiedades de los Materiales	Lic.
10	13-I	Laboratorio de Estructura y Propiedades de los Materiales	Lic.
11	18-P	Estructura Atómica y Enlace Químico	Lic.
12	18-P	Laboratorio de Reacciones Químicas	Lic.
13	18-O	Laboratorio de Química Analítica	Lic.
14	18-O	Laboratorio de Reacciones Químicas	Lic.
15	18-O	Laboratorio de Estructura y Propiedades de los Materiales	Lic.

Cursos UAM-I

16	14-O	Introducción a la Ingeniería Química	Lic.
17	14-P	Laboratorio de Termodinámica	Lic.
18	14-I	Introducción a la Ingeniería Química	Lic.
19	13-O	Laboratorio de Procesos Químicos II	Lic.
20	13-P	Laboratorio de Procesos Químicos I	Lic.
21	13-I	Problemas de Ingeniería	Lic.
17	12-O	Problemas de Ingeniería	Lic.
18	12-P	Problemas de Ingeniería	Lic.
19	12-I	Problemas de Ingeniería	Lic.
20	11-O	Introducción a la Ingeniería Química	Lic.

INFORMATICA

Lenguaje Fortran

Dominio: Intermedio

Software Microsoft Office

Dominio: Avanzado

Software PeakFit (Desconvolución de espectros)

Dominio: Avanzado

Software Spectral Data Processor (SDP) (Espectroscopia de fotoelectrones de rayos X)

Dominio: Avanzado
Software Digital Micrograph (Microscopia electrónica)
Dominio: Avanzado
Software MestReNova (Resonancia Magnética Nuclear)
Dominio: Intermedio
Software Mastersizer (Analizador de tamaño de partículas)
Dominio: Avanzado
Software CasaXPS (Espectroscopia Fotoelectrónica de rayos X)
Dominio: Avanzado

IDIOMAS

Idioma	Ingles
Dominio:	500, ITP
Idioma	Francés
Dominio:	DELFB1



Casa abierta al tiempo

CBI

Universidad Autónoma Metropolitana

Departamento de Ciencias Básicas **Azcapotzalco**

PROPUESTA DE PLAN DE TRABAJO DEL DR. GERARDO CHÁVEZ ESQUIVEL POSTULANTE A PLAZA DE PROFESOR VISITANTE

Antecedentes en el Departamento de Ciencias Básicas

Las actividades académicas y docentes del Dr. Chávez Esquivel se llevarán cabo en el Laboratorio de Síntesis Orgánica, G-209 del área de Química departamento de Ciencias Básicas en colaboración con el **Dr. Humberto Cervantes Cuevas**, Profesor Titular C del área de Química.

Objetivo

Durante el primer año Profesor Visitante del periodo 16-10-2019 a 15-10-2020, me comprometo a trabajar con el área de Química del Departamento de Ciencias Básicas, en apoyo en docencia, asesoría de Alumnos de Maestría, Proyecto de Integración y servicios sociales. Además, de la gestión de proyectos de Investigación con la formación de productos científicos de valor agregado, como artículos arbitrados y congresos Nacionales e Internacionales que divulgan y promuevan al departamento.

Objetivos particulares

- Síntesis de Óxido de grafito puro y dopado

En todos los casos se propone optimizar las propiedades fisicoquímicas a partir de:

- ❖ Cambios sistemáticos en los métodos de pre-oxidación y parámetros durante el método de Hummers
- ❖ Incorporación de dopantes
- Realizar un estudio cinético sobre la fotodegradación catalítica de Ibuprofeno,

naproxeno, paracetamol, Rodamina B y azul de metileno presentes en agua, empleando de los materiales sintetizados en este proyecto.

Actualmente tengo inactivo el proyecto PRODEP con folio NPTC:UAM-PTC-645, el cual no se ha ejercido en su totalidad, con la posible contratación de esta plaza se activara dicho proyecto. En fechas próximas se espera aplicar al proyecto de Ciencias de Frontera 2019 publicado por CONACYT. Adicionalmente, tengo un posdoctorado por el Instituto de Física de la UNAM, en la síntesis y caracterización de películas delgadas de óxidos conductores, Doctorado en la UAM-I en la síntesis y caracterización de biomateriales y Maestría en la UAM-I en la síntesis y evaluación catalítica de catalizadores empleados en hidrotreatmento. Dicho conocimiento interdisciplinario adquirido a lo largo de mi trayectoria profesional nos permitirá realizar trabajos en conjunto con el grupo de trabajo del Dr. Humberto Cervantes Cuevas tanto en la parte de Síntesis Orgánica como en la caracterización y evaluación de materiales sintetizados en el laboratorio. Dicha colaboración se ha dado a partir de mayo de 2018 a la fecha y durante ese periodo hemos sometido dos trabajos en el X Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química ya aceptados, tenemos una co-asesoría de un proyecto de integración de la carrera de Ingeniería Química perteneciente del departamento de Ciencias Básicas de la UAM-Azcapotzalco de: Martha de la O Gasca (2019) intitulado: "Síntesis, caracterización y evaluación de sus propiedades eléctricas de óxido de grafito funcionalizado con 1,2,4,5-benzenotetramina". Además, co-asesoramos en conjunto con el Dr. Humberto a tres alumnos de Servicio Social Luis Fernando Ybieta Olvera, Daniel Eduardo Cortes Cordova y María Guadalupe Rangel Méndez alumnos de Ingeniería Química. Seguimos trabajado en la redacción de varios trabajos para someter a revistas arbitradas a nivel internacional, así como de congresos Nacionales e Internacionales. Finalmente, la participación en el proyecto "Síntesis, caracterización y evaluación de sus propiedades eléctricas de óxido de grafito funcionalizado con 1,2,4,5-benzenotetramina" desarrollable en esta institución.

Metodología experimental

Para cumplir con los objetivos se requiere planear los experimentos a realizar, el orden de evaluación de los parámetros de síntesis se hará con base en lo que se ha publicado en la literatura.

Síntesis de óxido de grafito: El método de Hummer modificado consiste en varios pasos

experimentales descritos a continuación: En un matraz de 125 mL se colocan 2.0 g de grafito (Merck, < 50 μm), 50 mL de H_2SO_4 concentrado y 1.0 g de NaNO_3 , se deja en agitación en un baño de hielo. Se agregan 6 g de KMnO_4 . El KMnO_4 se agrega en pequeñas cantidades por un lapso de 2 horas y se verifica cuidadosamente que la temperatura no sobrepase los 20 °C. Al terminar de agregar el KMnO_4 se deja la mezcla en agitación a 0 °C por una hora. Transcurrido este tiempo se deja que alcance la temperatura ambiente, la mezcla se diluye con 500 mL de agua desionizada y se adicionan 5 mL de H_2O_2 al 30%. Se deja reposar por una noche, el sedimento negro se decanta de la mezcla. El sólido se deja en agitación con agua desionizada y se somete a ciclos de centrifugación a 4,000 rpm, cada vez agregando agua y desechándola después de cada centrifugación hasta que el pH del agua de lavado sea igual al del agua desionizada empleada para los lavados, finalmente al sólido se le hacen lavados con etanol y acetona.

En el siguiente diagrama de Gant se plantea globalmente las actividades que se llevará a cabo como Profesor Visitante en el departamento de Ciencias Básicas, Área de Química:

Cronograma de Actividades

Concepto	T1	T1	T2	T2	T3	T3
1.- Síntesis de los materiales grafíticos						
2.- Síntesis de los materiales grafíticos dopados						
3.- Caracterización de los materiales grafíticos y dopados mediante: Voltamperometría, TGA-DTA, difracción de rayos X, espectroscopia UV-vis y Raman, XPS y microscopía electrónica.						
4.- Pruebas eléctricas						
5.- Pruebas fotocatalíticas						
6.- Redacción de artículos, extensos en congresos y formación de recursos humanos en: posgrado, proyectos de integración y servicios sociales						

T1, T2 y T3 primer, segundo y tercer trimestre, respectivamente.