



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

**DQ.0230.2024**

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. Ponciano García Gutiérrez 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.P. 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.006.22					
NOMBRE DE LA CÁTEDRA _____								
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRE (S)			NÚM. DE EMPLEADO	
GARCÍA		GUTIÉRREZ		PONCIANO			34417	
UNIDAD		DIVISIÓN			DEPARTAMENTO			
IZTAPALAPA		CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA			QUÍMICA			
CATEGORÍA Y NIVEL		TIEMPO DE DEDICACIÓN			HORARIO			
TITULAR "C"		COMPLETO			DE LUNES A VIERNES DE 9:00 A 17:00 HRS			
FECHA DE INICIO DE LA CONTRATACIÓN	DÍA	MES	AÑO	FECHA DE TÉRMINO DE LA CONTRATACIÓN	DÍA	MES	AÑO	NÚM. DE PLAZA DEFINITIVA QUE CUBRE (sólo en caso de evaluación curricular)
03	10	2022	02	10	2024			
FECHA DE INICIO DE LA PRÓRROGA	DÍA	MES	AÑO	FECHA DE TÉRMINO DE LA PRÓRROGA	DÍA	MES	AÑO	243
03	10	2024	02	10	2025			

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 ACADÉMICA DE BIOFISICOQUÍMICA, 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) Caracterizar bioquímicamente la inhibición de la enzima TsSOD—Cu/Zn por los inhibidores 1, 2 y 3, así como la determinación de los IC50.
- 2) Caracterizar termodinámicamente la unión (i.e. ΔGU, ΔHU y ΔSU, KU) de cada uno de los tres inhibidores de la TsSOD—Cu/Zn previamente identificados, mediante calorimetría de titulación isotérmica.
- 3) Aportar conocimiento científico para el establecimiento de las bases moleculares de la interacción entre tres compuestos con actividad inhibitoria, previamente identificados, y la enzima TsSOD—Cu/Zn.
- 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 Ojeda

NOMBRE Y FIRMA

DIRECCIÓN DE DIVISIÓN / PRESIDENCIA DEL CONSEJO DIVISIONAL

Dr. Román Linares Romero

NOMBRE Y FIRMA

PERSONAL ACADÉMICO

  
 Dr. Ponciano García Gutiérrez

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 DIPPA  
 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)  
243

CONTROL DE PLANTILLA

NOMBRE Y FIRMA



# **Universidad Autónoma Metropolitana**

**Propuesta de plan de trabajo (3er año) que presenta:**

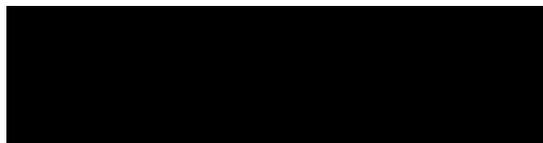
**Dr. Ponciano García Gutiérrez**

**Área Académica de Biofísicoquímica**

**Departamento de Química**

**División de Ciencias Básica e Ingeniería**

**UAM-Iztapalapa**



**Dr. Ponciano García Gutiérrez**

Ciudad de México a 10 de agosto de 2024

De ser aprobada mi contratación como Profesor Visitante por un tercer año del 03 de octubre de 2024 al 02 de octubre de 2025, desarrollaré diversas actividades que he dividido en Impartición de cursos, Investigación y publicaciones científicas, Formación de recursos humanos, Acceso al conocimiento y, Otros.

## **I. Impartición de cursos**

Impartiré cursos en la Licenciatura en Química y/o Posgrado en Química, pudiendo ser Química Orgánica I y II, Diseño de Fármacos, Temas Selectos de Farmacoquímica, Laboratorio de Química Orgánica, Laboratorio de Bioquímica a nivel licenciatura, y Temas selectos de Biofísicoquímica del Posgrado en Química, por mencionar algunas.

## **II. Investigación y publicaciones científicas**

Actualmente colaboro en el proyecto de investigación financiado “Optimización de Compuestos Líderes en Diseño de Fármacos mediante la Minimización de la Entalpía de Unión a su Blanco. El Caso de Inhibidores de las Glutación Transferasas de *Taenia solium*” (CONAHCYT, CF19-7397, DQ-UAMI) realizando diversas actividades de modelado molecular y caracterización bioquímica de las enzimas de interés farmacológico glutación transferasa del parásito *T. solium*. El proyecto está alineado con mi línea de investigación encaminada a identificar y/o diseñar moléculas orgánicas para la inhibición de enzimas vitales para el parásito *Taenia solium*, hacia el diseño de un fármaco para tratar la teniasis y cisticercosis humana. Dados los avances y resultados que se han logrado, tengo planeado publicar tres artículos de investigación en revistas arbitradas y de circulación internacional dentro de los próximos meses. Cabe mencionar que nuestro grupo de trabajo es pionero en estudiar de manera más detallada el mecanismo enzimático de defensa del parásito *Taenia solium* por las enzimas glutación transferasas (lo que se ha traducido en publicaciones científicas), que nos han permitido proponerlas como blancos terapéuticos para tratar las parasitosis ocasionadas por tenia a través de su inhibición. Específicamente, se ha obtenido información relevante en la caracterización bioquímica y estructural de dos glutación transferasa permitiendo identificar inhibidores no covalentes (compuestos orgánicos). Ahora, el reto es mejorar su actividad inhibitoria (constante de afinidad del orden submicromolar) y selectividad para inhibir dichas enzimas del parásito sin afectar las glutación transferasa de humano. Para ello, se realizarán pruebas de inhibición *in vitro* con nuevos compuestos por diseño computacional derivados de los actuales inhibidores, contra las glutación transferasa de tenia y humano, esperando que sean selectivos y con mayor actividad inhibitoria en las enzima de tenia.

Adicionalmente, están en proceso de desarrollo dos líneas de investigación relacionadas con la identificación o diseño de inhibidores de las enzimas Mpro (proteasa principal) del SARS-CoV-2 y EsCN (ATPasa del sistema de secreción tipo III) de *Escherichia coli*

enteropatógena. En los proyectos mencionados participan alumnas y alumnos del Departamento de Química.

La investigación que realizo se compone de una parte experimental y otra computacional, y requiere de colaboración multidisciplinaria, por lo que he establecido contacto con investigadores del Departamento de Química con la finalidad de colaborar para alcanzar los objetivos planteados en los proyectos que desarrollo.

En resumen, se están desarrollando proyectos de investigación en el campo del Diseño de Fármacos en el participan alumnas y alumnos de la Licenciatura en Química y del Posgrado en Química, ambos de la UAM-Iztapalapa, así como profesoras y profesores de la UAM y UNAM. Planeo una producción de al menos tres artículos de investigación al finalizar el tercer año de contratación como profesor visitante. Uno de ellos corresponde al trabajo titulado "Discovery and characterization of two selective inhibitors for a mu-class glutathione transferase of 25 kDa from *Taenia solium* using computational and bioinformatics tools" , cuyo resumen ha sido enviado a la revista Biomolecules de la editorial MDPI para su consideración en el número especial Experimental and Theoretical Approaches for Protein-Targeted Drug Discovery que se publicará a principio de 2025. A continuación, el resumen enviado:

*“Abstract. Glutathione transferases (GSTs) have been proposed as potential pharmacological targets for developing antiparasitic agents against helminths. In these organisms, GSTs are the main detoxification system for cytotoxic xenobiotics and are part of the conserved response against oxidative stress. The reduction of their activity can result in the loss of viability for the parasites. In this work, we describe the successful identification of two selective inhibitors for the mu-class glutathione transferase of 25 kDa (Ts25GST) from Taenia solium, through a computational-directed process. In our workflow, we modeled and refined a 3D structure from the sequence using the Alpha Fold algorithm and all-atom molecular dynamics simulations with explicit solvent. The most representative trajectories from the refinement simulations and a putative low conserved binding site concerning human GSTs, identified using the SILCS methodology, were used for virtual screening with the ensemble Docking strategy to a commercial library. Among the identified compounds, 2 showed a 50-70% reduction in enzyme activity under the assay conditions and only 30-35% for human mu-class M1 GST, thus showing selectivity to Ts25GST. The type of inhibition performed on Ts25GST by both compounds was identified through enzymatic assays”.*

### **III. Formación de recursos humanos**

Continuaré con la dirección del Proyecto Terminal del Pas. de Q. Oswaldo Ortega Estrada (matrícula 2203041778, CBI, cursando Proyecto Terminal I) y Proyecto de Investigación del Pas. de Bió. Exp. Yael Oaxaca Reyes (matrícula 2192019615, CBS, cursando Proyecto de Investigación II) y del proyecto de Servicio Social de la alumna Dulce Méndez Orduña (matrícula 2183053832, CBI). Adicionalmente, si hubiere alumnos interesados en cursar

Proyecto Terminal bajo mi dirección en alguno de los proyectos que desarrollo, y sí el plazo de mi contrato como Profesor Visitante (3er año) lo permite, aceptaré dirigirlos.

Además, concluiré mi designación y función como Co-tutor del proyecto de Maestría en Ciencias Farmacéuticas del Biol. Exp. Edwin Yair Valladares Chávez (División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-X), con la presentación del examen de grado a finales del presenta año.

Finalmente, concluiré con las funciones de mi designación como Integrante de Comité de Seguimiento del Q. Osvaldo Hernández Montoya con matrícula 2223803407, inscrito en la Maestría en Química del Posgrado en Química de la UAM-I.

#### **IV Acceso al conocimiento**

Realizaré actividades tales como: impartición de una conferencia o seminario dentro o fuera de la Unidad para dar a conocer los resultados de nuestro grupo de investigación en el ámbito del diseño o identificación de inhibidores de enzimas con interés farmacológico.

Concluiré el material de apoyo didáctico para la asignatura Diseño de Fármacos, el cual se encuentra en etapa de modificación por mi parte dadas los comentarios y observaciones de los árbitros.

También concluiré con mi aportación a las aulas virtuales colaborativas Curso Propedéutico para Presentar el Examen de Admisión al Posgrado en Química y Aula colaborativa Diseño de Fármacos. A continuación, más detalles:

1. Aula colaborativa Diseño de Fármacos, UAMI. Porcentaje de avance: Considero que el aula colaborativa tiene un 90% de avance.
2. Aula colaborativa Curso Propedéutico para Presentar el Examen de Ingreso al Posgrado en Química, UAMI. Porcentaje de avance: Considero que el aula colaborativa tiene un 80% de avance.
3. Manual de prácticas para la UEA Diseño de Fármacos. Porcentaje de avance: Actualmente se están atendiendo los comentarios y sugerencias de los árbitros asignados por el Comité Editorial de CBI-UAMI.

#### **V. Otros**

Actualmente soy corresponsable de las redes sociales Facebook, X e Instagram del Departamento de Química, publicando información relativa a las publicaciones científicas de sus integrantes, así como de los seminarios. Seguiré realizando dicha actividad.

Del mismo modo, soy integrante del Comité Organizador del IX Congreso de la REFEP (Red Estructura, Función y Evolución de Proteínas de la Sociedad Bioquímica de México) a

desarrollarse en noviembre 2025 realizando diversas actividades relacionadas con la. Continuaré realizando las actividades asignadas.

Finalmente, realizaré diversas actividades académico-administrativas no previstas a la fecha tales como arbitraje de proyectos y artículos de investigación, organización de eventos académicos, participación en actividades de difusión y divulgación de la ciencia.

### Calendario de actividades

Actividad	Actividades por bimestre (Inicio de contratación: 03 de octubre de 2024)					
Impartición de cursos	*	*	*	*	*	*
Actividades de difusión en las redes sociales Facebook y X (*). Diversas actividades del quehacer en el Departamento de Química (**)	* **	* **	* **	* **	* **	* **
Redacción y publicación de artículo de investigación (3 artículos en total).			*		*	*
Dirección de Proyecto Terminal de alumnos de la Lic. en Química, UAMI (*) y graduación de un alumno de maestría (**)	*	* **	*	*	*	*
Publicación de material de apoyo didáctico (Manual de apoyo para la UEA Diseño de Fármacos, aulas colaborativas Diseño de Fármacos y Curso Propedéutico para el Ingreso al Posgrado en Química).	*	*				
Experimentos de inhibición in vitro de las enzimas glutatión transferasa de tenia y humano con derivados de los inhibidores actuales.	*	*	*	*	*	*
Propuesta para el mejoramiento de la inhibición de los compuestos que resulten selectivos en los ensayos in vitro frente a las glutatión transferasa de tenia, y su síntesis o adquisición comercial.			*	*	*	*

Búsqueda de inhibidores de las enzimas Mpro y EsCN mediante cribado virtual y simulación de dinámica molecular.	*	*	*	*	*	*
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	---	---



**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. Liliana Iraís 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 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.P. 09310, CdMx, México.  
Apartado Postal 55-534.

*CURRICULUM VITAE*  
**DR. PONCIANO GARCÍA GUTIÉRREZ**

### **ÁREAS DE INTERÉS PROFESIONAL**

- Aplicación de herramientas de bioinformática, modelado molecular y dinámica molecular al estudio y análisis de biomacromoléculas tales como proteínas y ADN para la identificación y diseño de inhibidores de su actividad, hacia el desarrollo de fármacos.
- Expresión y purificación de proteínas y su caracterización bioquímica mediante métodos espectroscópicos y calorimétricos tales como: UV-VIS, dicroísmo circular, fluorescencia intrínseca, dispersión de luz dinámica, calorimetría de titulación isotérmica, calorimetría diferencial de barrido, espectrometría de masas, etc.
- Determinación experimental de la interacción en sistemas proteína-ligando y su caracterización estructural por métodos bioquímicos, espectrofotométricos y calorimétricos.
- Docencia y difusión y divulgación de la ciencia.

### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

- Doctorado en Ciencias Químicas (2012). Departamento de Química, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, México. Título de la tesis: Identificación de inhibidores de la actividad de la enzima superóxido dismutasa (SOD-Cu/Zn) del parásito *Taenia solium* mediante simulación del acoplamiento molecular proteína- ligando (*docking*).
- Estancia de Investigación (2009). Biología de Sistemas, Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), España. Título del proyecto: Mejora de la predicción de proteínas interaccionantes basada en similitud de historias evolutivas (*mirrortree*) usando información sobre accesibilidad al solvente predicha.
- Licenciatura en Química (2005). Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Título de la tesis: Preparación y evaluación de catalizadores heterogéneos para la desulfuración oxidativa del diésel.

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

1. Profesor Titular Tiempo Completo (2022-Presente). Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Área de Biofísicoquímica, Departamento de Química.
2. Profesor Titular Medio Tiempo (2018-2022). Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Área de Biofísicoquímica, Departamento de Química.
3. Profesor Titular Tiempo Completo (2015–2018). Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Área de Biofísicoquímica, Departamento de Química.
4. Técnico Académico Titular Tiempo Completo E, Curricular (2013–2014). Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Laboratorio Divisional de Espectrometría de Masas.
5. Estancia Posdoctoral (2013). Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. Departamento de Ciencias Naturales. Título del proyecto: Análisis de interacciones enzima-inhibidor en sistemas de interés biomédico.

6. Profesor de Asignatura A, 3 horas/semana (2008-2018, 2020-2021). Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.
7. Asesor Técnico (2010–2012). Rectoría de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. Mayo de 2010 a agosto de 2012.

## **ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN**

1. Investigador Visitante (2019). Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Química, Departamento de Química de Biomacromoléculas.
2. Estancia Posdoctoral (2013). Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. Departamento de Ciencias Naturales. Título del proyecto: Análisis de interacciones enzima-inhibidor en sistemas de interés biomédico.
3. Estancia de Investigación (2009). Biología de Sistemas, Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), España. Título del proyecto: Mejora de la predicción de proteínas interaccionantes basada en similitud de historias evolutivas (*mirrortree*) usando información sobre accesibilidad al solvente predicha.

## **PRODUCCIÓN ACÁDEMICA**

### **A) ARTÍCULOS CIENTÍFICOS**

1. Catalytic desulfurization of dibenzothiophene and 4,6-Dimethyldibenzothiophene with nickel compounds. Jorge Torres-Nieto, Alma Arévalo, Ponciano García-Gutiérrez and Juventino J. García. *Organometallics*, 2004, 23, 4534-4536. DOI: 10.1021/om0494925
2. Ultra-deep oxidative desulfurization of diesel fuel by the Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> system: The effect of system parameters on catalytic activity. José Luis García, Gustavo A. Fuentes, María Eugenia Hernández-Terán, Ponciano García-Gutiérrez, Florentino Murrieta-Guevara, Federico Jiménez-Cruz. *Applied Catalysis A: General*, 2008, 334, 366-373. DOI: 10.1016/j.apcata.2007.10.024
3. Novel inhibitors to *Taenia solium* Cu/Zn superoxide dismutase identified by virtual screening. P. García-Gutiérrez, A. Landa-Piedra, A. Rodríguez-Romero, R. Parra- Unda and Arturo Rojo-Domínguez. *Journal of Computer-Aided Molecular Design*, 2011, 25, 1135-1145. DOI: 10.1007/s10822-011-9498-x
4. Incorporating information on predicted solvent accessibility to the co-evolution-based study of protein interactions. David Ochoa, Ponciano García-Gutiérrez, David Juan, Alfonso Valencia and Florencio Pazos. *Molecular BioSystems*, 2013, 9, 70-76. DOI: 10.1039/c2mb25325a
5. Molecular mechanism of Tau aggregation induced by anionic and cationic dyes. Karlade Lira-De León, Ponciano García-Gutiérrez, Iris N. Serratos, Marianela Palomera- Cárdenas, María del P. Figueroa-Corona, Victoria Campos-Peña and Marcos A. Meraz. Ríos. *Journal of Alzheimer's Disease*, 2013, 35, 319-334. DOI: 10.3233/JAD- 121765
6. Enrofloxacin hydrochloride dihydrate. Jorge E. Miranda-Calderón, Lilia Gutiérrez, Marcos Flores-Alamo, Ponciano García-Gutiérrez and Héctor Sumano. *Acta Crystallographica Section E*, 2014, E70, 468-469. DOI: 10.1107/S1600536814006059
7. Oxidative desulfurization of diesel using promising heterogeneous tungsten catalyst and hydrogen peroxide. J. L. García, G. C. Laredo, P. García-Gutiérrez and Federico Jiménez-Cruz. *Fuel*, 2014, 138, 118-125. DOI: 10.1016/j.fuel.2014.07.049
8. Effect of nitrogen compounds in the hydrodesulfuration of straight-run gas oil using a CoMoP/g-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst. García-Gutiérrez J.L., Laredo G.C., García-Gutiérrez P. and Jiménez-Cruz F. *Fuel*, 2014, 138, 98-103. DOI: 10.1016/j.fuel.2014.08.008

9. Molecular cloning of a cDNA encoding for *Taenia solium* TATA-box-binding protein 1 (TsTBP1) and study of its interactions with the TATA-box of actin 5 and typical 2-cys peroxiredoxin genes. Rodríguez-Lima O, García-Gutiérrez P, Jiménez L, Zarain- Herberg A, Lazzarini R, Landa A. PLoS-ONE, 2015, 10, e0141818. DOI: 10.1371/journals.pone.0141818
10. Effects of pH on the association between the inhibitor cystatin and the proteinase chymopapain. Francisco Reyes-Espinosa, Alfonso Arroyo-Reyna, Ponciano García- Gutiérrez, Iris N. Serratos and Rafael A. Zubillaga. Protein and Peptide Letters, 2015, 22, 239-247. DOI: 10.2174/0929866522666141126162839
11. Physicochemical characterization and pharmacokinetics in broiler chickens of a new recrystallized enrofloxacin hydrochloride dihydrate. L. Gutierrez, J. E. Miranda- Calderon, P. García-Gutiérrez and H. Sumano. Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics, 2015, 38, 183-189. DOI: 10.1111/jvp.12153
12. Thermodynamic analysis of ferulate complexation with  $\alpha$ -,  $\beta$ - and  $\gamma$ -cyclodextrins. Edith González-Mondragón, Armando Torralba-González, Ponciano García-Gutiérrez, Vania S. Robles-González, Alma Y. Salazar-Govea and Rafael A. Zubillaga. Thermochemica Acta, 2016, 634, 1-5. DOI: 10.1016/j.tca.2016.04.009
13. In vitro characterization of optimised chitosan microparticles loaded with vancomycin by factorial experiment design. Jarquín-Yañez Katia, García-Gutiérrez Ponciano, Faustino-Vega Abraham, Piñón-Zarate Gabriela, Quirino-Barreda Carlos. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, 2017, 48, 43-51.
14. Development of an aqueous ophthalmic solution with an enhanced solubility enrofloxacin cristal and its clinical evaluation in dogs. J. E. Miranda-Calderón, L. Gutiérrez, L. Ocampo, P. García-Gutiérrez, G. Tapia and H. Sumano. Current Pharmaceutical Design, 2018, 24, 726-733. DOI: 10.2174/1381612824666180227092606
15. KRas4B-PDE6 $\delta$  complex stabilization by small molecules obtained by Virtual Screening affects Ras signaling in pancreatic cancer. Cacique-Aguirre D., Briseño- Díaz P., García-Gutiérrez P., González-De la Rosa C.H., Quintero-Barceinas R.S., Rojo-Domínguez A., Vergara I., Medina-Velázquez L., Correa-Basurto J., Bello M., Hernández-Rivas, R., Thompson-Bonilla M.R., and Vargas, M. BMC Cancer, 2018, 18, 1299. DOI. 10.1186/s12885-018-5142-7
16. Stabilized human cystatin C variant L47C/G69C is a better reporter than the wild-type inhibitor for characterizing the thermodynamics of binding to cysteine proteases. Tovar-Anaya D.O., Vera-Robles L.I., Vieyra-Eusebio M.T., García-Gutiérrez P., Reyes-Espinosa F., Hernández-Arana A., Arroyo-Reyna J.A. and Zubillaga R.A. Protein J., 2019, 38, 598-607. DOI. 10.1007/s10930-019-09839-2
17. Discovery of a new non-substrate inhibitor for the 26.5 kDa glutathione transferase from *Taenia solium* by virtual screening. García-Gutiérrez P., Zubillaga R.A., Téllez- Plancarte A., Flores R., Camarillo-Cadena M. and Landa A. Journal of Molecular Graphics and Modelling, 2020, 100, 107707. DOI: 10.12688/f1000research.52168.2
18. Identification of potential inhibitors of SARS-CoV-2 S protein–ACE2 interaction by in silico drug repurposing. Tristán-Flores F.E., Casique-Aguirre D, Pliego-Arreaga R, Cervantes-Montelongo J.A., García-Gutiérrez P, Acosta-García G, Silva-Martínez G. F1000Research, 2021. DOI: 10.12688/f1000research.52168.2
19. Main interactions of dopamine and risperidone with dopamine D2 receptor. Ana Martínez, Ponciano García-Gutiérrez, Rafael A Zubillaga, Jorge Garza, Rubicelia Vargas. Physical Chemistry Chemical Physics, 2021, 23, 14224-14230. DOI: 10.1039/d1cp01637g

20. Non-conventional interactions of N3 inhibitor with the main protease of SARS-CoV and SARS-CoV-2. Ponciano García Gutiérrez, Rafael A. Zubillaga, Ilich A. Ibarra Ana Martínez, Rubicelia Vargas, Jorge Garza. *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 2021, 19, 4669-4675. DOI: 10.1016/j.csbj.2021.08.015
21. Circular dichroism spectroscopic assessment of structural changes upon protein thermal unfolding at contrasting pH: Comparison with molecular dynamics simulations. Ponciano García-Gutiérrez, Menandro Camarillo-Cadena, Liliana I. Vera-Robles, Rafael A. Zubillaga, Andrés Hernández-Arana. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 2022, 274, 121039. doi: 10.1016/j.saa.2022.121039.
22. Physicochemical characterization and in vitro evaluation of self-emulsifying indomethacin release systems. Oscar Santiago Villarreal, Adrián Islas Domínguez, Abraham Faustino-Vega, Carlos T. Quirino-Barreda, Ponciano García-Gutiérrez, Jorge E. Miranda-Calderón. *Revista Colombiana de Ciencias Químico Farmacéuticas*, 2022, 51, 185. DOI: 10.15446/rcciquifa.v51n1.95366
23. Porphyrins Embedded in Translucent Polymeric Substrates: Fluorescence Preservation and Molecular Docking Studies. Berenice González-Santiago, Jonathan Osiris Vicente-Escobar, Verónica de la Luz-Tlapaya, Ponciano García-Gutiérrez and Miguel Ángel García-Sánchez. *Journal of Fluorescence*, 2023. doi: 10.1007/s10895-023-03396-9.
24. Biochemical characterization and gene structure analysis of the 24-kDa glutathione transferase sigma from *Taenia solium*. Miranda-Blancas Ricardo, Rodríguez-Lima Oscar, García Gutiérrez Ponciano, Flores-López Roberto, Jiménez Lucia, Zubillaga Rafael, Rudiño-Piñera Enrique and Landa Abraham. *FEBS Open Bio*, 2024, 14(5), 726-739. doi:10.1002/2211-5463.13795
25. Sigma-Class Glutathione Transferases (GST $\sigma$ ): A New Target with Potential for Helminth Control. Sánchez Pérez L.C., Zubillaga R.A., García-Gutiérrez P., Landa A. *Trop Med Infect Dis*. 2024, 9(4), 85. doi: 10.3390/tropicalmed9040085.
26. *Taenia solium* TAF6 and TAF9 bind to a downstream promoter element present in the *Tstbp1* gene core promoter. Ponciano García-Gutiérrez, Lucía Jiménez, Oscar Rodríguez-Lima, Laura A. Velázquez-Villegas, Angel Zarain-Herzberg, Roberto Lazzarini, Karel Estrada, and Abraham Landa A. Aceptado en PLoS ONE.
27. Effect of glutathione on the stability, dynamics and catalysis of two different classes of glutathione transferases from *Taenia solium* César Sánchez Juárez, Lluvia de Carolina Sánchez Pérez, Rafael A. Zubillaga, Roberto Flores-López, Abraham Landa, Ricardo Miranda-Blancas, Enrique Rudiño-Piñera, María C. Cardona-Echavarría and Ponciano García-Gutiérrez. *Enviado a Journal of the Mexican Chemical Society*. 2024.
28. Structural Insights into the Glutathione Transferase Sigma from *Taenia solium*: Structural Analysis and Functional Implications. En preparación.

## B) CAPÍTULOS

1. Chapter 5. Organometallic dendrimers: A catalytic approach towards the organic synthesis. José Luis García, Ponciano García Gutiérrez and Federico Jiménez Cruz. In *Recent Research Trends in Organometallic Chemistry*. Editor Pankaj Sharma. Edited by Research Signpost. Trivandrum, India. ISBN 81-7736-253-4. 2005, pp 87- 112.
2. Capítulo 2: Superóxido dismutasa de Cu,Zn de *Taenia solium*. Ricardo Parra Unda y Ponciano García Gutiérrez. En *Bioquímica y biología molecular de Taenia solium*. Editor Abraham Landa Piedra. Editorial: Editorial Académica Española. ISBN 978-3- 8484-7106-5. 2014, pp 13-30.

3. Chapter 4. Implementation of the molecular electrostatic potential over GPUs: Large systems as main target. J. César Cruz, Ponciano García-Gutiérrez, Rafael A. Zubillaga, Rubicelia Vargas and Jorge Garza. In *Frontiers in Computational Chemistry*. Editors Zaheer Ul-Haq and Angela K. Wilson. Edited by Bentham Science Publishers Sharjah, UAE, 2020. pp. 149-173. DOI:10.2174/9789811457791120050006
4. Chapter 6. Development of New Drugs to Treat *Taenia solium* Cysticercosis: Targeting 26 kDa Glutathione Transferase. Rafael A. Zubillaga, Lucía Jiménez, Ponciano García-Gutiérrez and Abraham Landa. In *Current State of the Art in Cysticercosis and Neurocysticercosis*. Editors Jorge Morales-Montor, Abraham Landa and Luis Ignacio Terrazas. Edited by IntechOpen, 2021. ISBN 978-1-83969-365-3 doi: 10.5772/intechopen.97342

#### C) PROPIEDAD INTELECTUAL

1. Patente: Título: COMPUESTOS DERIVADOS DE PIRIMIDINONA QUE INHIBEN A LA ENZIMA TRIOSA FOSFATO ISOMERASA (TIM) DE TRICHOMONAS VAGINALIS PARA EL TRATAMIENTO DE LA TRICOMONIASIS. Arturo Rojo Domínguez, Claudia Guadalupe Benítez Cardoza, Jaime Ortega López, José Luis Vique Sánchez, Luis Gabriel Brieba de Castro, Ponciano García Gutiérrez y Rossana Arroyo Verástegui. Fecha de concesión: 23/11/2020. En cotitularidad con UAM, IPN y Cinvestav-IPN. No. de solicitud: MX/a/2016/013109. También se presentó como PCT/IB2016/056002 en la oficina Española de Patentes y Marcas (ISSA/ES).
2. Patente NUEVA COMPOSICION PARA EL TRATAMIENTO DE LA TRICOMONIASIS. Arturo Rojo Domínguez, Claudia Guadalupe Benítez Cardoza, Cynthia Ordaz Pichardo, Jaime Ortega López, José Luis Vique Sánchez, Luis Gabriel Brieba de Castro, Ponciano García Gutiérrez y Rossana Arroyo Verástegui. Fecha de concesión: 23/11/2020. En cotitularidad con UAM, IPN y Cinvestav-IPN. No. de solicitud: MX/a/2016/013108. También se presentó como PCT/IB2016/056003 en la oficina Española de Patentes y Marcas (ISSA/ES).
3. Patente: Título: COMPUESTOS DERIVADOS DE FENIL-CROMENONA QUE INHIBEN A LA ENZIMA TRIOSA FOSFATO ISOMERASA (TIM) DE TRICHOMONAS VAGINALIS PARA EL TRATAMIENTO DE LA TRICOMONIASIS. Arturo Rojo Domínguez, Claudia Guadalupe Benítez Cardoza, Jaime Ortega López, José Luis Vique Sánchez, Luis Gabriel Brieba de Castro, Ponciano García Gutiérrez y Rossana Arroyo Verástegui. Fecha de concesión: 23/11/2020. En cotitularidad con UAM, IPN y Cinvestav-IPN. No. de solicitud: MX/a/2016/013111. También se presentó como PCT/IB2016/056001 en la oficina Española de Patentes y Marcas (ISSA/ES).

#### D) MATERIAL DE APOYO DIDÁCTICO

- Capítulo de libro “Identificación de compuestos orgánicos de origen natural por técnicas espectroscópicas”. En “Sinopsis de aceites esenciales en plantas medicinales”. ISBN 13: 978-607-28-0949-9; ISBN 10: 607-28-0949-9. Editorial UAM. Edición 1. 344 páginas. Primera Edición: Agosto de 2024.
- Elaboración de un manual de prácticas para la UEA Diseño de Fármacos: Taller de Diseño de Fármacos. Estatus del trabajo: la propuesta ha sido evaluada por el Comité Editorial y actualmente se están atendiendo los comentarios y observaciones de los revisores.

#### E) RESUMENES PUBLICADOS

Casique-Aguirre D, García-Gutiérrez P, de León-Bautista M P, and Vargas-Mejía M. Identification and Evaluation in silico and in vitro of Small Molecules in the KRas4B-PDEδ

Molecular Complex in Pancreatic Cancer. FASEB JOURNAL. April 2016 30:937.9.  
[https://faseb.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1096/fasebj.30.1\\_supplement.937.9](https://faseb.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1096/fasebj.30.1_supplement.937.9)

## F) DIVULGACIÓN O DIFUSIÓN DE LA CIENCIA

- Artículo de divulgación: Desarrollo de fármacos para tratar la teniasis y cisticercosis. Revista Contactos, 2024.
- Curso Modelado molecular en Desarrollo de Fármacos. 45 Aniversario del Departamento de Química, UAM-I. Diciembre 1, 2022. Se generó material audiovisual.
- Jurado en Concurso de Experimentos en Química. Dentro de las actividades 45 Aniversario del Departamento de Química, UAM-I. Diciembre 1, 2022.

## DOCENCIA

### A) UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA (78 cursos)

#### NIVEL LICENCIATURA

- Método Experimental I Trim: 10I, 18O
- Proyecto Terminal I (Biofísicoquímica) 23P, 23O, 23IX2, 23P, 23O, 24I, 24P Trim: 17I, 17P, 18I, 21P, 22I, 22O, 23IX2,
- Proyecto Terminal II (Biofísicoquímica) 23O, 24I, 24P Trim: 17P, 18O, 21O, 22P, 23I, 23PX2,
- Temas Selectos en Farmacoquímica Trim: 17P, 18O
- Diseño de Fármacos Trim: 17I, 17O, 23O
- T. Selectos de Quím. Cuánt. y Sim. Molec. I Trim: 18I
- Química Analítica Trim: 13PX2, 13O, 14I, 14P, 14O
- Química y Física del Agua Trim: 15P, 15O, 19I, 21O,
- Tratamiento del Agua Trim: 16I, 17P, 17O
- Balances de Energía Trim: 16O
- Química Trim: 19O, 20I, 20O,
- Estructura de la Materia Trim: 21P
- Laboratorio de Bioquímica Trim: 22I, 22P, 23I, 23P, 23O, 24I, 24P
- Bioquímica y Biología Molecular II Trim: 22I
- Química Orgánica II Trim: 22O, 23I, 23P, 23O, 24I
- Química Orgánica I Trim: 22P, 24P
- Laboratorio de Química Orgánica Trim: 22O

#### NIVEL POSGRADO

- Temas selectos de Biotecnología I Trim: 14I
- Temas selectos de Biofísicoquímica Trim: 20O
- Introducción a la Investigación I Trim: 21I, 21P
- Introducción a la Investigación II Trim: 21P, 21O
- Introducción a la investigación III Trim: 21O, 22I
- Trabajo de Investigación I Trim: 15O
- Proyecto de Investigación I Trim: 17P
- Proyecto de Investigación II Trim: 17O
- Proyecto de Investigación III Trim: 18I

## B) UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (29 cursos)

### NIVEL LICENCIATURA

#### Biología

- Química Orgánica Sem: 08-2, 10-2, 11-2, 12-2, 14-2, 15-2, 16-2, 17-2, 21-2, 22-1, 22-2X2, 23-1, 23-2
- Química Sem: 08-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1, 21-2, 22-1, 23-1, 24-1

#### Ciencias de la Tierra

- Química General Sem: 13-1  
Química Orgánica Sem: 12-2, 13-2

## ACCESO UNIVERSAL AL CONOCIMIENTO

### A) CONFERENCIAS

1. Estructura de proteínas y diseño de fármacos. Colegio de Bachilleres, Plantel 8, SEP. CDMX, 8 de septiembre de 2007.
2. Desarrollo de inhibidores de la enzima superóxido dismutasa (SOD-Cu/Zn) de *Taenia solium* por métodos computacionales. Departamento de Ciencias Naturales, UAM-Cuajimalpa. CDMX, 26 de noviembre de 2008.
3. Desarrollo de inhibidores de la enzima superóxido dismutasa del parásito *Taenia solium* (TsCu/Zn-SOD) por métodos computacionales. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. México, 27 de agosto de 2010.
4. Simulación del acoplamiento molecular Proteína-Ligando y su aplicación hacia el diseño de fármacos. Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México. México, 6 de noviembre de 2012.
5. Espectrometría de Masas. Departamento de Biotecnología, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. CDMX, 19 de mayo de 2014.
6. Espectrómetro de Masas. Departamento de Química, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. CDMX, 8 septiembre de 2014.
7. Aplicaciones de la Espectrometría de Masas. Departamento de Biotecnología, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. CDMX, 2 de febrero de 2015.
8. Espectrometría de masas MALDI-TOF y ESI-TOF y algunas aplicaciones. Departamento de Química, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. CDMX, 5 de junio de 2015.
9. Illustrating the drug desing process. 8th Meeting on molecular simulations: From simple fluid to chemical reactions. México City, december 9th, 2016.
10. Desarrollo de inhibidores de enzimas con interés farmacológico. Departamento de Química, UAM-Iztapalapa. CDMX, 28 de febrero de 2018.

### B) PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

1. Inhibition Study of the SOD-Cu/Zn from *Taenia solium* by computational methods. Ponciano García-Gutiérrez and Arturo Rojo-Domínguez. 2nd Latin American Protein Society Meeting and 1st Congress of the Branch of Physical Chemistry, Structure and Protein Design of the Mexican Society of Biochemistry. November 4-8, 2007. Acapulco, Mexico.
2. Inhibition study of the SOD-Cu/Zn of *Taenia solium* by computational methods. Ponciano García-Gutiérrez, Abraham Landa and Arturo Rojo- Domínguez. Computational Structural Bioinformatics Workshop (CSBW) in conjunction with the International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (IEEE). November 2008. Washington DC, USA.

3. Desarrollo de inhibidores de la actividad de la superóxido dismutasa (SOD-Cu/Zn) de *Taenia solium*. García-Gutiérrez P., Landa A., Rodríguez-Romero A., Parra-Unda R., Herrera-Zuñiga L. y Rojo-Domínguez A. Modalidad cartel. XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Noviembre 16-21 de 2008. Mérida, México.
4. Estabilización estructural de la enzima lacasa por métodos computacionales. Leonardo Herrera-Zuñiga, Ponciano García-Gutiérrez, Gustavo Viniegra-González y Arturo Rojo-Domínguez. Modalidad cartel. XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Noviembre 16-21 de 2008. Mérida, México.
5. Estabilización estructural de la enzima lacasa por métodos computacionales. Herrera- Zuñiga L. D., García-Gutiérrez P., Viniegra-González G. y Rojo-Domínguez A. Segundo Congreso Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Sociedad Mexicana de Bioquímica. Septiembre 28 a octubre 1 de 2009. México D.F., México.
6. TAENIA CRASSICEPS SUPEROXIDE DISMUTASE Cu/Zn GENE EXPRESION UNDER OXIDATIVE STRESS. Parra-Unda Ricardo, Vaca-Paniagua Felipe, García- Gutiérrez Ponciano, Landa Abraham. II Congreso de Radicales Libres y Estrés Oxidativo de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Marzo 31- abril 3 de 2009. Taxco, México.
7. Coevolution and Predicted Solvent Accessibility. David Ochoa, Ponciano García, David de Juan and Florencio Pazos. 10th European Conference on Computational Biology. July 17-19, 2011. Vienna, Austria.
8. Desarrollo de inhibidores de la actividad de la enzima superóxido dismutasa (Cu/Zn- SOD) de *Taenia solium* con herramientas computacionales. Ponciano García- Gutiérrez, Abraham Landa Piedra, Adela Rodríguez Romero, Ricardo Parra Unda y Arturo Rojo Domínguez. Modalidad cartel. XXVIII Congreso Nacional de Bioquímica. Noviembre 7-12 de 2011. Tuxtla Gutiérrez, México.
9. Estudio conformacional del dominio V de sRAGE de rata y humano. Iris N. Serratos, Cèsar Millan-Pacheco, Nina Pastor, Ponciano García-Gutiérrez, Paulina Díaz, Verónica Pérez-De la Cruz, Victoria Campos-Peña, RuyPérez-Montfort, Nallely Cabrera y Abel Santamaría. X Reunión de Físicoquímica Teórica. Noviembre 10-12 de 2011. Pachuca, México.
10. Interaction between the receptor for advanced-glycation-endproducts (RAGE) and neurotoxins. I. N. Serratos, P. García-Gutiérrez, P. Díaz, V. Pérez de la Cruz, V. Campos-Peña, E. Cuevas, A. F. Syed and A. Santamaria. Neuroscience 2011, Society for Neuroscience. November 12-16, 2011. Washington DC. USA.
11. Effect of some kynurenines under succinate deshidrofenase activity and ATP production: in vitro experimental and computational tools. T. BLANCO AYALA, I. SERRATOS ÁLVAREZ, M. OROZCO IBARRA, J. REYES OCAMPO, C. MILLÁN PACHECO, N. PASTOR, P. GARCÍA GUTIÉRREZ, P. DÍAZ, J. PEDRAZA CHAVERRÍ, A. SANTAMARÍA, V. PÉREZ DE LA CRUZ. Neuroscience 2012. Society for Neuroscience. October 13-17, 2012. New Orleans. USA.
12. Estudio de las propiedades dinámicas y estructurales de la enzima superóxido dismutasa de bovino (*Bos taurus*). Lourdes Reyes-Cervantes, Ponciano García- Gutiérrez, Jorge López-Lemus y Roberto López-Rendón. XI Reunión Mexicana de Físicoquímica Teórica. Noviembre 8-10 de 2012. Toluca, México
13. Estudio teórico de la estabilidad conformacional de un derivado de pirrolidona. Ponciano García-Gutiérrez, José Luis García y Roberto López. Modalidad cartel. XI Reunión Mexicana de Físicoquímica Teórica. Noviembre 8-10 de 2012. Toluca, México.
14. Interacción del dominio V del receptor de productos finales de glucosilación avanzada (sRAGE) de humano con neurotoxinas. Iris N. Serratos, Nina Pastor, Nallely Cabrera, Ruy

- Pérez Montfort, Karla Villaseñor, Ponciano García-Gutiérrez, Paulina Díaz, Verónica Pérez-De La Cruz, Abel Santamaría, César Millán-Pacheco. Modalidad ponencia. XXIX Congreso Nacional de Bioquímica. Noviembre 11-17 de 2012. Oaxaca, México.
15. Conformational dynamics of the protein triosephosphate isomerase: a simulation study. Norma Elizabeth González Díaz, Ponciano García-Gutiérrez, Jorge López-Lemus, Roberto López-Rendón. Cartel. 3rd USA-México Workshop in Biological Chemistry. Cuarto Congreso de la Rama de Fisicoquímica y Diseño de Proteínas de la Sociedad Mexicana de Proteínas. November 5-9, 2013. Guanajuato, México.
  16. Identification of structural changes on the bovine superoxide dismutase protein (*Bos taurus*) by molecular dynamics simulation. Lourdes Reyes-Cervantes, Ponciano García-Gutiérrez, Benjamín Ibarra-Tandi, Jorge López-Lemus and Roberto López-Rendón. Cartel. 3rd USA-México Workshop in Biological Chemistry. Cuarto Congreso de la Rama de Fisicoquímica y Diseño de Proteínas de la Sociedad Mexicana de Proteínas. November 5-9, 2013. Guanajuato, México.
  17. Interaction between the soluble receptor for advanced-glycation-endproducts (sRAGE) and neurotoxins. Iris N. Serratos, Dulce Galicia, Nina Pastor, César Millán-Pacheco, Nallely Cabrera, Ruy Pérez Montfort, Ponciano García, Abel Santamaría, Francisco Reyes and Rafael A. Zubillaga. Modalidad cartel. 3rd USA-México Workshop Proteínas de la Sociedad Mexicana de Proteínas. November 5-9, 2013. Guanajuato, México.
  18. Rational search for a compound that selectively inhibits the triosephosphate isomerase from *Trichomonas vaginalis*. Vique Sanchez José Luis, Benitez Cardosa Claudia, Briebe Luis, Estrella Priscila, Arroyo Rosana, Ortega Jaime, Rojo Arturo and García Gutiérrez Ponciano. Modalidad Póster. 3rd USA-México Workshop in Biological Chemistry. Cuarto Congreso de la Rama de Fisicoquímica y Diseño de Proteínas de la Sociedad Mexicana de Proteínas November 5-9, 2013. Guanajuato, México.
  19. Characterization of the TATA binding protein (TBP) of *Taenia solium* and analysis of core promoter elements in Taenidae family genes. Oscar Rodríguez-Lima, Lucia Jiménez, Ángel Zarain-Herzberg, Ponciano García-Gutiérrez, Abraham Landa. Modalidad oral. 13th International Congress of Parasitology. August 10-15, 2014, México City.
  20. Effect of pH on the affinity of chymopapain to chicken cystatin. An enzyme-inhibitor association modulated by electrostatics. Francisco Reyes Espinoza, Rafael A. Zubillaga, Alfonso Arroyo Reyna, Iris N. Serratos and Ponciano García Gutiérrez. Modalidad cartel. XXX Congreso Nacional del Bioquímica. Noviembre 2-8 de 2014. Guadalajara, México.
  21. Interaction between the receptor for advanced glycation endproducts (RAGE) domains and quinolinic acid (QUIN). Iris N. Serratos, Nina Pastor, Pilar Castellanos, César Millán-Pacheco, Ruy Pérez-Montfort, Nallely Cabrera, Francisco Reyes-Espinoza, Ambar López-Macay, Karina Martínez, Laura Castañeda, Ermilo Hass Dzib, Alberto López, Ponciano García-Gutiérrez y Abel Santamaría. Modalidad cartel. XXX Congreso Nacional de Bioquímica. Noviembre 2-8 de 2014. Guadalajara, México.
  22. In vitro binding effect of potential inhibitors identified by docking to the nickel response regulator (NiKR) from *Helicobacter pylori*. Ponciano García-Gutiérrez, Wendy Cruz, Rubén Cantú, Arturo Rojo, Aldo Segura, Yolanda López and Xianwu Guo. 1st Biotechnology World Symposium. 90 Encuentro Nacional de Biotecnología IPN. VI Encuentro de la Red de Biotecnología. October 13-16, 2014. Tlaxcala, México.
  23. Isolation and partial characterization of TATA binding protein (TBP) gene of *Taenia solium*. Oscar Rodríguez Lima, Lucia Jiménez, Ángel Zarain Herzberg, Ponciano García Gutiérrez and

- Abraham Landa. Presentación Oral. XXX Congreso Nacional de Bioquímica. Noviembre 2-8, 2014. Guadalajara, México.
24. Description of the interaction of compounds as potential drugs against trichomoniasis. Vique Sanchez JL, Ordaz Pichardo C, Brieba Luis, Rossana Arroyo, Arturo Rojo, García Ponciano, Benítez-Cardoso Claudia G. Quinto congreso de la Rama de Fisicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. 4th International Workshop: Frontiers in Protein Folding, Evolution and Function. November 3-7, 2015. Oaxaca, México.
  25. Identificación in silico de ligandos contra el complejo KRAS4B-PDE y evaluación in vitro de su efecto en líneas celulares de cáncer pancreático. Casique D., García P., Vargas M. 9th Congress of Chemical Sciences, Technology and Innovation. October 12th-16th, 2015. La Habana, Cuba.
  26. Identificación in silico de ligandos contra el complejo KRAS4B-PDE y evaluación in vitro de su efecto en líneas celulares de cáncer pancreático. Casique Aguirre Diana, García Gutiérrez Ponciano, De León Bautista Mercedes Piedad, Vargas Mejía Miguel Angel. Primer Congreso Internacional de Biomedicina Molecular. Del 25 al 28 de noviembre de 2015. Mazatlán, México.
  27. (RAGE) en su forma soluble de humano con el ácido quinolínico (QUIN). Brenda Anahí Segura Bailón, Ponciano García Gutiérrez, Tania Tapia Esquivel, Paulina Díaz Garrido, César Millán Pacheco, Abel SantaMaría del Ángel, Iraís Natzielly Serratos Álvarez. Modalidad póster. XXXVI Encuentro Nacional AMIDIQ. Mayo 5-8 de 2015. Cancún, México.
  28. Binding calorimetry study of a stabilized human cystatin C and chymopapain. David Octavio Tovar Anaya, María Teresa Vieyra Eusebio, Liliana Irais Vera Robles, Ponciano García Gutiérrez y Rafael A. Zubillaga. Modalidad póster. XXXI Congreso Nacional de Bioquímica. Noviembre 6-11 de 2016. Aguascalientes, México.
  29. Desarrollo de un sistema autoemulsificable para administración de fármacos (SEDDS) que incremente la solubilidad de Enrofloxacin para su administración oral. Miriam I. Morales, Oswaldo D. Sánchez, Carlos T. Quirino, Ponciano García, Jorge E. Miranda. Modalidad oral. V Simposio Nacional de Ciencias Farmacéuticas y Biomedicina y III Simposio Nacional de Microbiología Aplicada. Abril 26-27 de 2018. Nuevo León, México.
  30. Desarrollo de sistemas lipídicos autoemulsionables tipo IV para la administración oral de indometacina. Adrián Islas Domínguez, Jorge Esteban Miranda Calderón, Abraham Faustino Vega, Carlos Tomás Quirino Barreda y Ponciano García Gutiérrez. Modalidad póster. LI Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas. Septiembre de 2018. Puerto Vallarta, México.
  31. Aplicación de excipientes lipídicos para incrementar la solubilidad de fármacos poco solubles. Jorge Esteban Miranda Calderón, Ponciano García Gutiérrez, Adrián Islas Domínguez, Miriam-Isabel Morales Florido. Modalidad cartel. LI Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas. Septiembre de 2018. Puerto Vallarta, México.
  32. Caracterización de formulaciones lipídicas autoemulsionables cargadas con indometicina. Adrián Islas Domínguez, Jorge Esteban Miranda Calderón, Abraham Faustino Vega, Carlos Tomás Quirino Barreda y Ponciano García Gutiérrez.. LI Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas. Modalidad póster. Septiembre de 2018. Puerto Vallarta, México.
  33. Florescence Preservation and Molecular Docking Studies of Substituted Porphyrins Embedded in Translucent Polymeric Substrates. Póster. 31st International Materials Research Congress. Cancún, México. August 13th to 18th, 2023.
  34. Análisis estructural de la glutatión transferasa de 24 kDa de *Taenia solium*. Ricardo Miranda-Blancas, Roberto Flores-López, Oscar Rodríguez-Lima, Ponciano García-Gutiérrez, Lucía Jiménez, Rafael A. Zubillaga, Enrique Rudiño-Piñera y Abraham Landa. VIII Congreso de

Fisicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas, Sociedad Mexicana de Bioquímica. Modalidad póster. Del 5 al 7 de noviembre de 2023. Querétaro, México.

35. Identificación de potenciales inhibidores de Ts24GST clase sigma de *Taenia solium* mediante cribado virtual con ensemble docking. Lluvia de C. Sánchez Pérez, César Sánchez, Ponciano García Gutiérrez, Abraham Landa, Rafael A. Zubillaga Luna. VIII Congreso de Fisicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas, Sociedad Mexicana de Bioquímica. Modalidad póster. Del 5 al 7 de noviembre de 2023. Querétaro, México.
36. DESARROLLO DE INHIBIDORES ESPECÍFICOS Y DE ALTA AFINIDAD PARA LA GLUTATIÓN TRANSFERASA DE 26 kDa DE *Taenia solium*. Roberto Flores-López, Ponciano García Gutiérrez, Abraham Landa Piedra, Rafael A. Zubillaga, Cesar Sánchez Juárez, Ricardo Miranda. VIII Congreso de Fisicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas, Sociedad Mexicana de Bioquímica. Modalidad póster. Del 5 al 7 de noviembre de 2023. Querétaro, México.
37. Descubrimiento de inhibidores para la glutatión transferasa de *Taenia solium* de 25.5 kDa como posibles agentes antiparasitarios. César Sánchez, Ponciano García, M.C. Roberto Flores, Abraham Landa, Rafael A. Zubillaga. VIII Congreso de Fisicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas, Sociedad Mexicana de Bioquímica. Modalidad póster. Del 5 al 7 de noviembre de 2023. Querétaro, México.

#### C) ASISTENCIA A SIMPOSIOS, CURSOS Y TALLERES

- Bioinformática Estructural. Métodos teóricos y computacionales para el estudio de macromoléculas biológicas. Octubre 20-27 de 2006. Centro de Investigación en Biotecnología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca.
- Curso teórico-práctico de modelado y simulación computacional de moléculas de interés biológico. Agosto 7-11 de 2006. Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional. CDMX.
- Curso de Proteínas: Estructura, Dinámica y Función. Octubre 22-26 de 2007. Escuelade Medicina, Universidad Anahúac. CDMX, México.
- Biología Molecular. Curso Teórico-Práctico. Octubre 27-31 de 2008. Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México. Juriquilla, México.
- Calorimetría de Proteínas: Fundamentos y Aplicaciones 2008. Rama de Fisicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Sociedad Mexicana de Bioquímica. Noviembre 11-13 de 2008. D.F, México.
- 2nd Meeting on molecular simulations. From simple fluids to chemical reactions and interactive molecular simulation courses. December 9-11, 2010. Universidad Autónoma del Estado de México and Universidad Autónoma Metropolitana. CDMX.
- 1er taller de dinámica molecular: algoritmos, análisis y aplicaciones en programas paralelos. Julio 25-29 de 2011. Universidad de Guanajuato, Guanajuato.
- Avances y perspectivas de la investigación de Proteínas en México. Escuela Nacionalde Medicina y Homeopatía. Instituto Politécnico Nacional. Marzo 9 de 2012, México D.F., México.
- Fronteras de la Investigación en Biología Celular. Octubre-noviembre de 2012. Curso de actualización dirigido a profesores de bachillerato y licenciatura. CINVESTAV- ICYT, CDMX, México.
- Taller básico de Linux. Enero 17-26 de 2012. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. CDMX.
- La espectrometría de masas hoy: fundamentos y aplicaciones. Facultad de Química, UNAM. Marzo 13-19 de 2014. CDMX.

- II Simposio de RMN del Posgrado en Química. Enero 21-23 de 2015. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. CDMX.
- Herramientas básicas para la labor docente. Enero 8-15 de 2019. División de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. CDMX.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

### A) SERVICIO SOCIAL

- Rafael González González. Monomerización inducida de variantes diméricas diseñadas de la Triosafosfato isomerasa de *Trichomonas vaginalis* usando simulación de dinámica molecular. Licenciatura en Química. UAM-Iztapalapa. Septiembre de 2019.
- Alejandra Cortez Carbajal. Caracterización bioquímica de la actividad enzimática de la glutatión S-transferasa de parásito *T. solium*. Licenciatura en Química. UAM- Iztapalapa. Octubre de 2019.
- José Luis Corro Ibarra. Aplicación de formulaciones lipídicas autoemulsificables para el incremento de la solubilidad acuosa de albendazol. Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica. UAM-X. Enero de 2018.
- Rebeca García Valentín. Aplicación de formulaciones lipídicas autoemulsificables para el incremento de la solubilidad acuosa de praziquantel. Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica. UAM-X. Enero de 2018.

### B) DIRECCIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA O PROYECTO TERMINAL

- Lourdes Reyes Cervantes. Título de la tesis: Uso de la dinámica molecular para estudiar estados conformacionales en la enzima superóxido dismutasa de bovino (*Bos taurus*). Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. 2012.
- David Martínez Esquivel. Título de la tesis: “Simulación con dinámica molecular de la enzima superóxido dismutasa de *Taenia solium*”. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. 2012.
- Joaquín Hernández García. Título del proyecto terminal: “Cuantificación de perfluorados por espectrometría de masas”. Licenciatura en Biología Experimental, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. 2015.
- Ilse Ivonne Silva Soto. Título del Proyecto Terminal: “Estudio de inhibidores para la enzima glutatión S-transferasa de 26.5 kDa del parásito *Taenia solium* y la caracterización termodinámica de su unión”. Licenciatura en Química, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Diciembre de 2017.
- Yair Cornejo González. Título del Proyecto Terminal: “Determinación de parámetros termodinámicos de la unión entre albendazol y b-ciclodextrina a pH 12.7”. Licenciatura en Química, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Febrero de 2018.
- Alexander Ceja Salas. Título del Proyecto Terminal: “Simulación por dinámica molecular de la asociación del inhibidor i7 y la estructura de la TsGST26”. Licenciatura en Química, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Diciembre de 2021.
- Osvaldo Hernández Montoya. Matrícula: 2143007132. Curso Proyecto Terminal I y II en los trimestres 21-P y 21-O, respectivamente. Nombre del proyecto: Búsqueda de sitios potenciales de unión de ligandos sobre la superficie de la ESCN de *E. coli* enteropatógena para su posible uso en diseño de fármacos.
- Dulce Alondra Flores Martínez. Matrícula: 2173012338. Curso Proyecto Terminal I y II en los trimestres 22-I Y 22-P, respectivamente. Nombre del proyecto: Purificación por cromatografía de intercambio iónico de la enzima recombinante glutatión transferasa de 26 kDa de *T. solium* y su caracterización bioquímica.

- Pamela Sánchez Fuentes. Matrícula: 2153045304. Cursó Proyecto Terminal I y II en los trimestres 23-O Y 23-I, respectivamente. Nombre del proyecto: Propuesta de talleres para la UEA Diseño de Fármacos.
- Efrain Alberto Bautista Nambo. Matrícula: 2143011378. Cursó Proyecto Terminal I y II en los trimestres 23-I Y 23-P, respectivamente. Nombre del proyecto: Caracterización bioquímica de la enzima recombinante GST de 24 kDa de *T. solium*.
- Elsa Yanet González Ramón. Matrícula: 2173010281. Cursó Proyecto Terminal I y II en los trimestres 23-I Y 23-P, respectivamente. Nombre del proyecto: Validación de un método cromatográfico analítico para cuantificar praziquantel en plasma de ratón a partir de sistemas lipídicos autoemulsionables.
- Alexis Fonseca Alcantara. Matrícula: 2172017535. Cursó Proyecto Terminal I y II en los trimestres 23-P Y 23-0, respectivamente. Nombre del proyecto: Compuestos con actividad estrogénica con acciones antidepresivas y ansiolíticas: efectos sobre la plasticidad neuronal y útero en un modelo animal de menopausia.
- Dulce Michel. Matrícula: 2183053832. Cursó Proyecto Terminal I y II en los trimestres 23-P Y 23-0, respectivamente. Nombre del proyecto: Búsqueda de inhibidores de la proteasa principal del SARS-CoV-2 por reposicionamiento de fármacos.

#### C) DIRECCIÓN DE TESIS DE POSGRADO

- Q. Sonia García González. “Cálculo de entalpía de unión y energía libre de complejos proteína-ligando por métodos computacionales. Maestría en Ciencias (Química). UAM-Iztapalapa, CDMX. Fecha de examen: 9 de enero de 2023.
- Q. Alejandra Cortez Carbajal. “Identificación de inhibidores de la proteasa principal (M-pro) del SARS- CoV-2 por métodos computacionales”. Maestría en Ciencias (Química). UAM-Iztapalapa, CDMX. 2021. En proceso.
- IBI. Edwin Yair Valladares Chávez. "DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN MÉTODO ANALÍTICO POR HPLC PARA LA CUANTIFICACIÓN DE PRAZICUANTEL A PARTIR DE SISTEMAS LIPÍDICOS AUTOEMULSIONABLES". Maestría en Ciencias Farmacéticas. UAM-Xochimilco, CDMX. 2023. En proceso.

#### D) JURADO DE EXÁMEN Y COMITES TUTORALES

- Examen de Grado (Maestría). Med. José Luis Vique Sánchez.. “Diseño racional de inhibidores de la triosa fosfato isomerasa de *Trichomonas vaginalis*”. Maestría en Ciencias en Biomedicina Molecular, Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, IPN. 30 de julio de 2013.
- Examen Predoctoral. M. en C. Sonia Cinthia Vanegas. “Desarrollo de un inhibidor de la polimerización de actina en *Hentamoeba hystolitica*”. Doctorado en Ciencias, CINVESTAV, IPN. Director del proyecto: Miguel A. Vargas Mejía. Marzo de 2013
- Comité Tutorial. Med. José Luis Vique Sánchez. “Diseño racional de compuestos que inhiban selectivamente a la enzima triosa fosfato isomerasa de *Tricomonas vaginalis*”. Mestría en Ciencias. Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, IPN. Directora del proyecto: Dra. Claudia G. Bénitez Cardoza.
- Comité Tutorial. M. en C.. José Luis Vique Sánchez. “Diseño racional de compuestos que inhiban selectivamente a la enzima triosa fosfato isomerasa de *Tricomonas vaginalis*”. Doctorado en Ciencias. Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, IPN. Directora del proyecto: Dra. Claudia G. Bénitez Cardoza.
- Exámen predoctoral. M. en C. José Luis Vique Sanchez. Diciembre de 2015. “Diseño racional de compuestos que inhiban selectivamente a la enzima triosa fosfato isomerasa de

*Trichomonas vaginalis*". Maestría en Biomedicina Molecular. ENMyH, IPN. Directora del proyecto: Dra. Claudia G. Benítez Cardoza.

- Examen de Grado (Doctorado). Diana Casique Aguirre. "Identificación y evaluación in silico, in vitro e in vivo de pequeñas moléculas que estabilizan el complejo molecular kRas4B-PDE". Posgrado en Biomedicina Molecular, CINVESTAV. 23 de agosto 2016.
- Examen de Grado (Maestría). Victor Iván Cortés Pavía. "Inhibición de materiales biocatalíticos: Estudio Calorimétrico de la unión del 3-D-fosfoglicerato a la Triosafosfato isomerasa. Posgrado en Ciencias e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. 02 de abril de 2018.
- Examen Profesional. Diana Andrea Méndez Apolonio. "Rehabilitación y caracterización del mariposario en el Centro de Educación Ambiental Yutlica". División de Ingeniería Ambiental, Tecnológico de Estudios Superiores del Oriente de Estado de México. 30 de abril de 2018. México.
- Examen Predoctoral. Omar Peralta Valle. "Streptomyces paucisporogenes produce 3-sec-butyl-6-isobutyl piperazine-2,5-dione con actividad antibacteriana". Posgrado en Biotecnología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. 13 de julio de 2018.
- Examen de Grado (Maestría). I. B. César Sánchez Juárez. "Efecto de la temperatura y composición de solvente en la estructura secundaria de las alfa-zeínas". Maestría en Ciencias (Química), Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. 4 de octubre de 2021.
- Examen de Grado (Doctorado). M. en C. Jonathan Osiris Vicente Escobar. "Análisis del acoplamiento o interacción de macrociclos tetrapirrólicos y albúmina de suero bovino". Doctorado en Ciencias (Química), Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. 23 de marzo de 2022.
- Examen de Grado (Maestría) Luis Ángel Rodríguez García. "Estudio bioinformático de las características estructurales de la interacción proteína-proteína entre las proteínas de choque térmico de humano (HSP70) y proteínas blanco". Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa. 25 de mayo de 2022.
- Comité Tutorial. QFB. Miriam Isabel Morales Florido. "Desarrollo de formulaciones base lipídica para la evaluación del incremento de la solubilidad de fármacos clase II". Maestría en Ciencias Farmacéuticas, UAM-X. Director de tesis Dr. Jorge Miranda Calderón.
- Comité Tutorial. QFB. Roberto Flores López. "Identificación de ligandos análogos del inhibidor i7 de la glutatión transferasa de 26 kDa de Taenia solium (Ts26GST)". Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM. Director de tesis Dr. Abraham Landa Piedra.
- Comité Tutorial Doctorado. M. en C. Diana Casique Aguirre. "Identificación y evaluación in silico e in vitro de compuestos orgánicos contra el complejo molecular KRas4B/PDE en cáncer pancreático". Doctorado en Biomedicina Molecular, CINVESTAV. Director de Tesis Dr. Miguel Ángel Vargas Mejía.
- Integrante del Comité de Seguimiento de la Química Brenda Reyes Sánchez inscrita en la Maestría en Química del Posgrado en Química de la UAM-I. Enero de 2023 a la fecha.
- Comité de seguimiento del Q. Osvaldo Hernández Montoya inscrito en la Maestría en Química del Posgrado en Química de la UAM-I. Febrero de 2024 a la fecha. Título del proyecto: Síntesis y Optimización in Silico de análogos del inhibidor de la glutatión transferasa de Taenia solium de 26.5 kDa.
- Comité de Seguimiento, Maestría, Q. José Luis Sosa Juárez. Título del proyecto "Caracterización estructural y energética de la formación del complejo b-ciclodextrina-alendronato". UAM-Iztapalapa
- Jurado de exámen. Alumna: Paulina León Sánchez. Noviembre de 2023. Licenciatura en

Biología, Facultad de Ciencias-UNAM. Título de la tesis: EFECTO MODULADOR DEL ANTIPSICÓTICO PENFLURIDOL SOBRE EL CANAL ONCOGÉNICO DE POTASIO Kv10.1. Noviembre de 2023. CDMX.

## **PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS**

- Responsable técnico Dr. Ponciano García Gutiérrez. Identificación de inhibidores de la enzima glutatión S-transferasa de 26.5 kDa del parásito *Taenia solium* por cribado virtual y la caracterización termodinámica de su unión. SEP-PRODEP, 2018.
- Responsable técnica Dra. Claudia g. Benítez Cardosa. Desarrollo de fármacos para el tratamiento de la infección de transmisión sexual tricomoniasis, fase preclínica. CONACYT. Núm de proyecto 216767.
- Responsable técnico Dr. Arturo Rojo Domínguez. Simulación molecular del plegamiento de proteínas y estabilidad de proteínas de interés biomédico. CONACyT. Núm. de proyecto 134040.
- Responsable técnica Dra. Claudia g. Benítez Cardosa. Diseño racional, síntesis y evaluación de fármacos contra la enfermedad de transmisión sexual tricomoniasis. ICyTDF. Núm. de proyecto PICSA10-19.
- Caracterización termodinámica de la unión de metabolitos neurotóxicos con la isoforma soluble del Receptor para Productos Finales de Glucosilación Avanzada (sRAGE) y el papel de las interacciones electrostáticas. CONACyT. Núm. de proyecto 168692.
- Responsable técnico Dr. Rafael A. Zubillaga Luna. Optimización de Compuestos Líderes en Diseño de Fármacos mediante la Minimización de la Entalpía de Unión a su Blanco. El Caso de Inhibidores de las Glutatión Transferasas de *Taenia solium*.

## **OTROS**

### **A) DISTINCIONES ACADEMICAS**

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1, CONACYT.
- Medalla al Mérito Universitario por estudios de Doctorado, UAM-Iztapalapa (2012).
- Reconocimiento Perfil Deseable. PRODEP-SEP (2019-2025)

### **B) ORGANIZACIÓN DE EVENTOS ACADEMICOS**

- 1er Taller de Biofísica Molecular (18 h). Área de Física de Líquidos y Área de Biofísicoquímica, División de Ciencias Básicas e Ingeniería. Del 16 al 18 de enero de 2019. UAM, CDMX.
- Aplicaciones de dinámica molecular en diseño de fármacos. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Del 26 al 28 de septiembre de 2023, Ciudad Universitaria, CDMX.

### **C) ÁRBITRO EN REVISTAS CIENTIFICAS INDEXADAS**

- Computational and Theoretical Chemistry. Título del artículo: SARS-CoV spike proteins can compete for electrolytes in physiological fluids according to structure-based quantum-chemical calculations. Julio de 2021.
- Computational and Theoretical Chemistry. Título del artículo: DFT calculations of favipiravir attachment to a conical nanocarbon towards the drug delivery approach. Marzo de 2021.

### **D) EVALUADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

- CONACyT. Proyecto 00000000268832 perteneciente al Fondo I015B en su convocatoria INFR-2016-01. Marzo de 2016.

- UNAM-PAPIIT. Proyecto IN201922 Desarrollo de un biosensor para evaluar el efecto de la fosforilación de la subunidad catalítica de la cinasa SnRK1, en la regulación de su actividad in vivo. Agosto de 2021.
- PPIIT-UNAM. Proyecto IN221821. Estudios preclínicos de estabilidad y permeabilidad de casiopeinas en combinación con antiinflamatorios en el marco de terapia contra el virus del SARS-CoV-2. Septiembre de 2020

#### E) ELABORACION PROGRAMAS DE UEA

Licenciatura en Química, UAM-I, 2019

- Laboratorio de Bioquímica
- Bioquímica y Biología Molecular I
- Bioquímica y Biología Molecular II
- Diseño de Fármacos

#### D) GESTIÓN ACADÉMICA

Desde 2023, soy co-responsable de las redes sociales (Facebook, X e Instagram) del Departamento de Química, siendo mi función principal, publicar información relativa a la producción científica y seminarios del Departamento, así como de los podcats del mismo de Departamento u otro.

**A T E N T A M E N T E:**

---

**Dr. Ponciano García Gutiérrez**

CDMX a 13 de agosto de 2024