



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
**Unidad Iztapalapa**

**DQ.0017.2024**

Marzo 11, 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 el informe sabático de la Profesora Silvia Solís Mendiola, del Área Académica de Biofísicoquímica del Departamento de Química. Dicho informe sabático comprende el período de 22 meses a partir del 21 de febrero de 2022.

Agradezco su atención a esta solicitud 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 09310. CdMx, México.

Edificio R primer piso. Oficina R-118. Apartado Postal 55-534. Tel: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]@izt.uam.mx. <http://www.quimica.izt.uam.mx>



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA

## INFORME DE PERÍODO SABÁTICO

### DATOS GENERALES

Nombre del profesor: DOLORES SILVIA SOLÍS MENDIOLA N° empleado: 02234  
Departamento: QUÍMICA Área: BIOFISICOQUÍMICA  
Teléfono particular: [REDACTED] Extensión UAM-I: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]@xanum.uam.mx

### DATOS DEL PERÍODO SABÁTICO SOLICITADO

Nº meses solicitados: 22 Fecha de inicio: 21 febrero 2022 Fecha de terminación: 20 diciembre 2023  
Institución donde se realizará: \_\_\_\_\_  
Depto., Laboratorio, etc.: Química, Laboratorio de Biofisiocoquímica  
Domicilio de la institución: Avenida San Rafael Atlixco 186, Colonia Vicentina, 09340 Iztapalapa, CDMX  
Teléfono: [REDACTED] Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: [REDACTED]@xanum.uam.mx

### OBJETIVOS DEL PERÍODO SABÁTICO

Dedicar tiempo a la investigación de biomateriales, para continuar colaboraciones con otras Áreas.  
\_\_\_\_\_  
Apoyar al alumno de Doctorado para su titulación.  
\_\_\_\_\_

### METAS ALCANZADAS EN EL PERÍODO SABÁTICO

Memorias in extenso en libro de resúmenes\*       Artículos de investigación en revista indexada\*       Presentaciones en congresos  
 Libros o capítulos de libros       Grado       % Avance de estudios de posgrado  
 Otros (especifique): Servicios Sociales y Docencia

\* Indicar en anexo si se trata de trabajo publicado, aceptado o sometido

**TIPO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS**

(Indique aquellas relacionadas con las actividades desarrolladas)

<input checked="" type="checkbox"/> Investigación	<input checked="" type="checkbox"/> Docencia	<input type="checkbox"/> Difusión
<input type="checkbox"/> Formación académica	<input type="checkbox"/> Formación profesional	<input type="checkbox"/> Entrenamiento técnico
<input type="checkbox"/> Otros (especifique): _____		

**RESUMEN DEL PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS**

(El llenado de esta sección no sustituye el informe detallado de actividades)

Las actividades desarrolladas durante mi estancia sabática consistieron en continuar con proyectos de investigación de biomateriales en el área de Biofísicoquímica y para actualizar temas en colaboración con otras áreas e instituciones.

Metas alcanzadas: 2 Publicaciones, 6 Congresos, 4 Servicios Sociales, 2 Proyectos Terminales en Biofísicoquímica.

**PARA USO DEL JEFE DE DEPARTAMENTO**

Después de haber evaluado el informe detallado de actividades del período sabático del interesado según los lineamientos establecidos para tal efecto; informo al Consejo Divisional que:

- Los objetivos SE cumplieron satisfactoriamente
- Los objetivos SE cumplieron parcialmente
- Los objetivos NO se cumplieron
- NO se cumplió el propósito del sabático

\_\_\_\_\_  
Firma del Jefe de Departamento

11/03/2024  
\_\_\_\_\_  
Fecha

**PARA USO DEL CONSEJO DIVISIONAL**

El Consejo Divisional, en su Sesión No. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ sobre el Período sabático del interesado acordó que:

- Los objetivos SE cumplieron satisfactoriamente
- Los objetivos SE cumplieron parcialmente
- Los objetivos NO se cumplieron
- NO se cumplió el propósito del sabático

\_\_\_\_\_  
Secretario del Consejo Divisional

\*Además de este formato-resumen, el interesado deberá entregar su Informe detallado de actividades junto con la documentación probatoria correspondiente.



Casa abierta al tiempo

## UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

### PROGRAMA DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS A DESARROLLAR

24 de Noviembre de 2021

Continuar mi línea de investigación ESTRUCTURA Y ESTABILIDAD DE PROTEÍNAS en el Departamento de Química, Área de Biofísicoquímica con la colaboración con el Área de Catálisis en el manejo de biomateriales, con los temas:

1. Inmovilización de enzimas en materiales porosos con aplicaciones ambientales.
2. Degradación de contaminantes orgánicos utilizando biomateriales.
3. Generación de biodiésel a partir de diferentes materias primas (aceite de jatrofa, aceite de coco, aceite quemado, etc.)

Seguir atendiendo a mi alumno de posgrado Julio César Méndez Medina, quien está realizando su doctorado con el tema "Inmovilización de enzimas en materiales porosos con aplicaciones ambientales", quien se encuentra realizando trabajo de experimentación y en la escritura de su tesis.



DRA. DOLORES SILVIA SOLÍS MENDIOLA

Departamento de Química

Área de Biofísicoquímica

No. 02234



Casa abierta al tiempo

# UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS

EN EL PERIODO SABÁTICO DEL 21 DE FEBRERO DE 2022 AL 21 DE DICIEMBRE DE 2023

TRABAJOS REALIZADOS EN UAMI

### ARTÍCULOS

1. Immobilization of Candida Rugopsa lipase on Ca/Kit-6 used as bifunctional biocatalysts for the transesterification of coconut oil to biodiesel. Julio Cesar Méndez, Ulises Arellano, Silvia Solís, Jin An Wang, Lifang Chen. Molecular Catalysis 533 (2022) 112793. Journal homepage: [www.journals.elsevier.com/molecular-catalysis](http://www.journals.elsevier.com/molecular-catalysis).  
<https://doi.org/10.1016/j.mcat.2022.112793>
2. Evaluación in silico de la interacción de tereftalato de polietileno (PET) y polietileno de baja densidad (PEBD) con saborizantes artificiales disueltos en glicerol. Mendoza Téllez Jorge Luis, Vicente Escobar Jonathan Osiris, Solís Mendiola Dolores Silvia, Soto Estrada Ana María, Serratos Álvarez Iris Natzlielly. Revista Tendencias en Docencia e Investigación en Química 2022, Sección Química de Materiales, No. 8, ISSN: 2448-6663, dirección electrónica: <https://revistatedig.azc.uam.mx/>

### CONGRESOS

3. Síntesis de biomateriales Lipasa/Ca/Kit-6, U. Arellano, J. C. Méndez, S. Solís, J.A. Wang. The poster has been presented in the 2022 Twitter Latin American Conference on Environmental and Chemical Process Systems Engineering #LatinEnvChemPSE, July 21st, 2022, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, México.
4. Síntesis fotocatalítica de combustibles limpios (metanol, etanol) a partir de CO<sub>2</sub>, U. Arellano, J. A. Wang, M. Asomoza, S. Solís. The poster has been presented in the 2022 Twitter Latin American Conference on Environmental and Chemical Process Systems Engineering #LatinEnvChemPSE, July 21st, 2022, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, México.

5. INMOBILIZATION OF CANDIDA RUGOSA LIPASE ON Ca/Kit-6, Ulises Arellano Sánchez, Jin An Wang, Luz Margarita Balcazar Villatoro, Silvia Solís, Lifang Chang. As Poster modality, in the D4. Advances In Functional Semiconducting Materials Symposium at the XXX International Materials Research Congress and International Conference on Advanced Materials held in Cancun, Mexico from August 14th to 19th, 2022
6. Evaluación in silico de la interacción de tereftalato de polietileno (PET) y polietileno de baja densidad (PEBD) con saborizantes artificiales disueltos en glicerol. Mendoza Téllez Jorge Luis, Vicente Escobar Jonathan Osiris, Solís Mendiola Dolores Silvia, Soto Estrada Ana María, Serratos Álvarez Iris Natzielly. En la modalidad Cartel en el XIII Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química, celebrado en forma virtual del 5 al 7 de octubre de 2022 en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
7. "Síntesis de biomateriales a base de lipasa soportada en kit-6 modificado con calcio, para la transesterificación de aceite". Ulises Arellano Sánchez, Dolores Silvia Solís Mendiola, Jin An Wang y Lifang Chen. 2° Congreso Estatal Querétano de Materiales 2023, celebrado en Santiago de Querétaro, Qro., del 24 al 27 de abril de 2023.
8. Síntesis de biomateriales a base de peroxidasa soportada en Fe/SiO<sub>2</sub> para eliminación de fenol. Ulises Arellano Sánchez, Jin An Wang, Silvia Solís Mendiola, Li Fang Chen, Luis Enrique Noreña, participated in the #LatinXChem Twitter Conference 2023 on October 16 and 17.

## **SERVICIO SOCIAL**

9. JONATHAN IVÁN SANTIAGO LÓPEZ  
Síntesis y caracterización de biomateriales.  
Período del 3 de septiembre de 2018 al 9 de agosto de 2019. Constancia de terminación 25 de febrero de 2022.
10. OMAR CARLOS LÓPEZ HERNÁNDEZ  
"Generación de bioplantilla para la síntesis de biomateriales a base de lipasa/SiO<sub>2</sub>, producción de biodiesel"  
Periodo del 04 enero del 2022 al 04 julio del 2022, liberado el 10 de febrero de 2023.

11. GRETTEL MARINA GARCÉS PINEDA

Estudio de inmovilización de probióticos, para la generación de alimentos funcionales.

Periodo del 07 de noviembre del 2022 al 26 de mayo de 2023, acreditado 18 de septiembre de 2023.

12. ANAYELI OLVERA REYES

Degradación de fenol con biomateriales a base de peroxidasa inmovilizada.

Periodo del 04 abril del 2022 al 4 de octubre del 2022, liberado el 12 de mayo del 2023.

**DOCENCIA**

13. Trimestre 22-P Proyecto Terminal I, Biofísicoquímica

Trimestre 22-O Proyecto Terminal I, Biofísicoquímica

Trimestre 22-O Proyecto Terminal II, Biofísicoquímica

Trimestre 23-I Proyecto Terminal II, Biofísicoquímica

Es importante mencionar que el alumno de posgrado Julio César Méndez Medina, quien está realizando su doctorado con el tema "Inmovilización de enzimas en materiales porosos con aplicaciones ambientales", ya cuenta con el artículo para su titulación, actualmente se encuentra en la escritura de su tesis.

  
DRA. DOLORES SILVIA SOLÍS MENDIOLA

Departamento de Química

Área de Biofísicoquímica

No. 