



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

DICTAMEN QUE PRESENTA LA COMISIÓN PERMANENTE DE SERVICIO Y SERVICIO SOCIAL DEL CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD, REFERENTE A UN NUEVO PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

12 de abril de 2024

ANTECEDENTES

- I. El Consejo Divisional de Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS), en la sesión 13/23 (Urgente), celebrada el 16 de junio de 2023, integró la Comisión referida conforme lo señalado en el artículo 56 del Reglamento Interno de los Órganos Colegiados Académicos (RIOCA), cuyo mandato es analizar y dictaminar sobre los proyectos de servicio y los proyectos de servicio social registrados en la División de CBS.
- II. La Comisión trabaja de manera permanente durante el periodo 2023-2024, con la frecuencia que el trabajo lo demanda (artículo 64 del RIOCA).
- III. La Comisión quedó conformada por los siguientes integrantes:
 - a) Órgano personal: Dr. Juan Francisco Palacios Espinosa, Encargado del Departamento de Sistemas Biológicos.
 - b) Representantes propietarios:
 - Personal académico: M. en C. Germán Castro Mejía del Departamento de El Hombre y su Ambiente, Dra. Monika Palacios Martínez del Departamento de Sistemas Biológicos, Dr. Luis Alfonso Moreno Rocha del Departamento de Sistemas Biológicos.
 - Alumnos: C. Salvador Pulido Huertas del Departamento de Producción Agrícola y Animal, C. Ximena Luna González, Departamento de Sistemas Biológicos.
 - c) Asesoras: M. en C. Beatriz González Hidalgo y Dra. Estela Teresita Méndez Olvera.
- IV. La C. Ximena Luna González dejó de ser integrante de esta Comisión debido a que concluyó sus estudios de Licenciatura.
- V. El alumno Agustín Eric Schweizer sustituyó a Ximena Luna González, a partir del 14 de marzo del presente año.
- VI. La Dra. Liliana Schifter Aceves reemplazó al Dr. Juan Francisco Palacios Espinosa como integrante de la Comisión a partir del 24 de agosto de 2023, fecha en la que fue Designada Jefa del Departamento de Sistemas Biológicos.
- VII. Se recibió el proyecto de servicio social titulado "Evaluación farmacológica de principios bioactivos de interés farmacéutico" en la Oficina Técnica del Consejo Divisional. Dicho proyecto quedaría registrado de la siguiente manera:

Denominación: Evaluación farmacológica de principios bioactivos de interés farmacéutico
Licenciatura que comprende: Química Farmacéutica Biológica
Duración: De abril de 2024 a abril de 2029
Asesores responsables: [REDACTED]

CONSIDERANDO

Que la propuesta cumple con lo señalado en el *Reglamento de Servicio Social a Nivel Licenciatura* de la Universidad Autónoma Metropolitana y que se atendieron las observaciones realizadas por la Comisión.

DICTAMEN


ÚNICO:

Se recomienda al Consejo Divisional de Ciencias Biológicas y de la Salud aprobar el proyecto de servicio social titulado "Evaluación farmacológica de principios bioactivos de interés farmacéutico".

VOTOS

Integrantes	Sentido de los votos		
Dra. Liliana Schifter Aceves	A favor		
M. en C. Germán Castro Mejía	Ausente		
Dra. Monika Palacios Martínez	A favor		
Dr. Luis Alfonso Moreno Rocha	A favor		
C. Salvador Pulido Huertas	A favor		
C. Agustín Eric Schweizer	A favor		
Total de los votos	A favor 5	En contra 0	Abstenciones 0

Coordinador


Dr. Jorge Ismael Castañeda Sánchez
Secretario del Consejo Divisional de
Ciencias Biológicas y de la Salud
de la Unidad Xochimilco

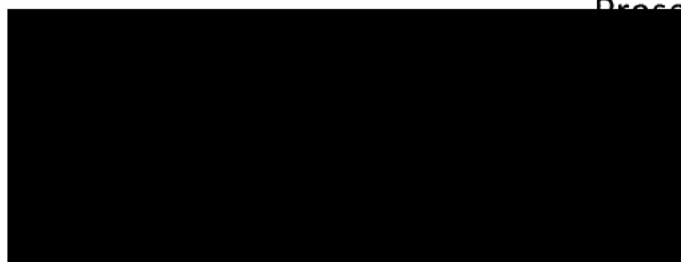


DIVISION DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS BIOLÓGICOS
ÁREAS DE FARMACOCINETICA Y FARMACODINAMIA, TECNOLOGÍA
FARMACÉUTICA Y OBTENCIÓN Y PRODUCCIÓN DE COMPUESTOS
ORGÁNICOS

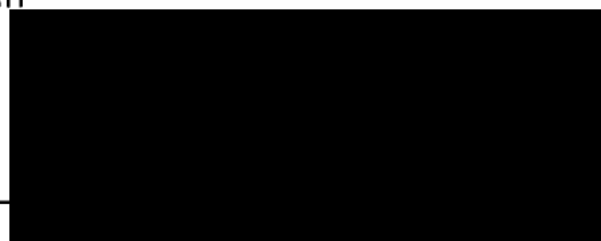
PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

“Evaluación farmacológica de principios bioactivos de interés farmacéutico”

Presentan



Número económico [REDACTED]
Miembro del Área de Farmacocinética y
Farmacodinamia
Departamento de Sistemas Biológicos



Número económico [REDACTED]
Miembro del Área de Farmacocinética y
Farmacodinamia
Departamento de Sistemas Biológicos

I. DENOMINACIÓN

Evaluación farmacológica de principios bioactivos de interés farmacéutico.

II. JUSTIFICACIÓN

Los objetivos de la realización de un servicio social son: Incentivar a estudiantes y personas egresadas a participar en la solución de los principales problemas del país. Promover el desarrollo de la responsabilidad social. Promover una actitud reflexiva, crítica y constructiva ante los problemas sociales. Promover la formación y el desarrollo integral del estudiantado. Involucrar a los estudiantes y brindarles oportunidades para aplicar, validar y evaluar lo que han aprendido. Enriquecer los diferentes departamentos conectados mediante la transferencia de la experiencia y el conocimiento acumulados.

Con base en todos estos puntos, se propone el siguiente proyecto de servicio social, que incluye la participación de estudiantes o personas egresadas con interés en la evaluación farmacológica de compuestos bioactivos.

La evaluación farmacológica no sólo es decisiva en el desarrollo de nuevos fármacos, sino que también incide significativamente en la mejora de los efectos terapéuticos, la seguridad terapéutica y las innovaciones en el campo de la salud. Este enfoque de investigación puede generar conocimientos valiosos que beneficiarán a las comunidades científicas y a la sociedad en su conjunto. La evaluación farmacológica es fundamental durante el desarrollo de nuevos fármacos, ya que permite la identificación de compuestos con potenciales propiedades terapéuticas. Los ingredientes activos son la base de muchos fármacos y comprender su actividad farmacológica es esencial para desarrollar tratamientos eficaces y seguros.

Comprender los mecanismos de acción a nivel molecular y celular facilita la optimización del tratamiento para atacar específicamente la enfermedad y minimizar los efectos secundarios. Esta no solo implica la consideración de parámetros de seguridad y toxicidad que son esenciales para garantizar la seguridad del ingrediente activo para uso clínico sino también identificar posibles efectos secundarios puede ayudar a prevenir riesgos para la salud y ayudar a desarrollar medicamentos seguros. La investigación en evaluación farmacológica impulsa la innovación en el campo de los productos farmacéuticos, contribuyendo al descubrimiento de nuevos tratamientos y a la mejora continua de los tratamientos existentes.

Los avances en la comprensión de los mecanismos de acción han dado lugar a fármacos más selectivos y específicos. La evaluación de ingredientes activos farmacéuticamente útiles puede tener un impacto directo en la salud pública al ayudar a desarrollar tratamientos eficaces para enfermedades generalizadas. La identificación de nuevos compuestos terapéuticos puede mejorar la calidad de vida de los pacientes y abordar necesidades médicas no cubiertas.

Los rápidos avances en el campo de los métodos de evaluación farmacológica (por ejemplo, estudios *in vitro*, *in vivo* e *in silico*) han ampliado las oportunidades de investigación y han permitido análisis más precisos y detallados de los ingredientes activos. El estudio de nuevos métodos y enfoques metodológicos contribuye a un mayor desarrollo de la investigación farmacológica.

Oportunidades de mejora en la Licenciatura en QFB.

Las competencias requeridas para la licenciatura en Química Farmacéutica Biológica enfatizan el desarrollo y manejo de modelos experimentales que lleven a comprender la relación entre las propiedades fisicoquímicas los componentes bioactivos y su comportamiento farmacológico. Para identificar compuestos adecuados, es importante comprender, analizar y aplicar modelos farmacológicos apropiados para la evaluación de fármacos basados en una comprensión clara y precisa de la anatomía humana y los aspectos fisiopatológicos, así como los aspectos farmacológicos y farmacéuticos del fármaco. Desarrollar formas de dosificación e identificar posibles estrategias de tratamiento.

Uno de los pilares de la licenciatura de Química Farmacéutica Biológica es el módulo "Fármacos como moduladores de las funciones biológicas", dedicado al estudio integral de compuestos bioactivos de origen natural o sintético. Su contenido tiene en cuenta: aspectos farmacéuticos, farmacocinéticos, farmacodinámicos y toxicológicos de los fármacos, así como estudios preclínicos y clínicos. También se consideran los factores socioeconómicos que influyen en su potencial uso terapéutico.

Por lo tanto, el objetivo del presente proyecto de servicio social es proporcionar a estudiantes las bases para la evaluación farmacológica, así como fomentar el desarrollo de la correlación entre los conocimientos previos y habilidades de pensamiento lógico destinados a resolver problemas, especialmente problemas de salud de la población, puntos esenciales del sistema modular UAM-Xochimilco.

III. OBJETIVOS

Fortalecer la formación profesional de los estudiantes de la licenciatura en Química Farmacéutica Biológica de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, para abordar críticamente los determinantes económicos, políticos y sociales de los problemas de salud en México.

Objetivos particulares

1. Proporcionar a los pasantes las herramientas necesarias para establecer los aspectos fisicoquímicos y biológicos de los compuestos bioactivos, así como para inspeccionar la relación con el efecto farmacológico.

2. Capacitar a los pasantes en la evaluación de la actividad farmacológica de compuestos bioactivos y/o sus metabolitos, y que puedan distinguir sus posibles mecanismos de acción para su posible aplicación terapéutica.
3. Capacitar a los pasantes en el empleo de las herramientas estadísticas necesarias para el diseño y evaluación de modelos experimentales en la práctica profesional en la investigación, así como en la industria química farmacéutica.
4. Incentivar a los pasantes para que integren y participen en actividades de divulgación, educativas y sociales relacionadas con su desarrollo profesional, encaminadas a la solución de problemas de salud.

IV. LUGAR DE REALIZACIÓN

El proyecto se llevará a cabo en los laboratorios de Síntesis de polímeros (N-005), Desarrollo galénico (N-006), Neurofarmacología molecular (N-010), Síntesis y aislamiento de sustancias bioactivas (N-015), y Evaluación farmacológica (D-214); todos pertenecientes al Departamento de Sistemas Biológicos de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, en la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

V. DURACIÓN Y ETAPAS

La duración de este proyecto de servicio social será de 5 años, desde abril de 2024 hasta abril de 2029. Las etapas propuestas siguen un plan general paralelo. Aunque cada fase está interrelacionada. Cada fase tendrá su propio alcance e independencia únicos. Dado que todos tienen como referencia un esquema científico común y que el número de sustancias bioactivas de interés es elevado, la duración de cada etapa será abierta.

Etapas 1. Identificación de los aspectos fisicoquímicos y biológicos de los compuestos bioactivos y su relación con su efecto farmacológico.

Etapas 2. Identificación de los mecanismos de acción de los compuestos bioactivos utilizados con fines terapéuticos, preventivos o de rehabilitación.

Etapas 3. Diseño de modelos experimentales en estudios preclínicos y clínicos.

Etapas 4. Transición de la evaluación preclínica a la evaluación clínica.

VI. LICENCIATURAS QUE COMPRENDE

Estudiantes que estén cursando la Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica, o personas egresadas, previa entrevista de orientación con la asesora o el asesor.

VII. NÚMERO DE PARTICIPANTES

Anualmente de 10 a 15 estudiantes, incluyendo personas egresadas. Para atender las actividades del presente proyecto de servicio social, las personas interesadas en participar

deberán tener cubierto el 70% de créditos, dándose preferencia a quienes se encuentren cursando el último trimestre de la licenciatura o hayan cubierto el 100% de los créditos.

VIII. RECURSOS NECESARIOS

Para el desarrollo de las actividades de estudiantes y personas egresadas inscritas en el presente proyecto de servicio social, se proporcionará un espacio de trabajo según el área académica asignada, así como los insumos necesarios para el desarrollo experimental y el registro de procedimientos y/o captura de información en bases de datos, y para la elaboración del informe escrito (por ejemplo, papelería, computadoras, internet, etc.).

IX. ASESOR O ASESORES RESPONSABLES

Personal asesor responsable del proyecto:

[REDACTED]

[REDACTED]

Personal asesor participante:

Podrán fungir como asesoras y asesores del presente proyecto de servicio social el profesorado de las categorías de Asociado y Titular por tiempo indeterminado, que sean integrantes del personal académico en las áreas académicas de Farmacocinética y Farmacodinamia, Tecnología Farmacéutica, y Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos:

[REDACTED]

Así mismo, podrán fungir como asesoras y asesores externos, el profesorado con contrato por tiempo determinado y/o cátedras (por ejemplo, Profesores Visitantes, Cátedras "Leopoldo Río de la Loza", "Investigadores por México", etc.), en conjunto con un docente de tiempo indeterminado con la finalidad de dar continuidad al proyecto.

X. TIEMPO DE DEDICACIÓN

Será de 480 horas de trabajo como mínimo. Es decir, de 6 meses, como la estipula la legislación vigente.

XI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Presentación del proyecto específico al docente asesor.
- Cumplimiento de los objetivos específicos de su propuesta de servicio social

- Cumplimiento de las 480 horas de trabajo.
- Presentación por escrito del Informe Final.