



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA — *Iztapalapa*

División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica

12 de diciembre de 2024

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

Estimado profesor Linares Romero

Por este conducto me permito solicitar se incluya en el Orden del Día de la próxima sesión del Consejo Divisional, el informe del periodo sabático que presenta el **Dr. Carlos Martínez Vera (12885)**. El sabático tuvo una duración de 18 meses y comprendió del 12 de mayo de 2023 al 11 de noviembre de 2024. El objetivo que se planteó fue trabajar en los siguientes dos proyectos: 1) Aplicaciones de fluidización a operaciones unitarias en Ingeniería Química y 2) Desarrollo social y económico de pequeñas unidades agroindustriales. Ambas actividades las concluyó de manera satisfactoria el profesor.

Sin más por el momento, quedo de usted

Atentamente



Dr. Francisco J. Valdés Parada
División de CBI
Encargado de la Jefatura del Departamento de IPH
e-mail: [redacted]@xanum.uam.mx



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA

INFORME DE PERÍODO SABÁTICO

DATOS GENERALES

Nombre del profesor: Carlos Martínez Vera N° empleado: 12885
Departamento: Ingeniería de Procesos e Hidráulica Área: Ingeniería Química
Teléfono particular: [REDACTED] Extensión UAM-I: 1223 E-mail: [REDACTED]@xanum.uam.mx

DATOS DEL PERÍODO SABÁTICO SOLICITADO

N° meses solicitados: 18 Fecha de inicio: 12 de mayo 2023 Fecha de terminación: 11/11/2024
Institución donde se realizará: _____
Depto., Laboratorio, etc.: Cubículo T-232
Domicilio de la institución: Av. San Rafael Atlixco 186 Col. Vicentina, Iztapalapa
Teléfono: [REDACTED] Fax: _____ E-mail: [REDACTED]@xanum.uam.mx

OBJETIVOS DEL PERÍODO SABÁTICO

Actualización y desarrollo de investigación asociada a 2 proyectos de investigación:
(1) Proyecto "Aplicaciones de la Fluidización a Operaciones Unitarias de la Ingeniería Química"
(2) Proyecto PRONACES 321073 del CONAHCYT titulado "Desarrollo Social y Económico de Pequeñas Unidades Agroindustriales".

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): publicación de 1 artículo (publicado); Memorias in extenso (publicado)

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

TIPO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS

(Indique aquellas relacionadas con las actividades desarrolladas)

Investigación

Docencia

Difusión

Formación académica

Formación profesional

Entrenamiento técnico

Otros (especifique): _____

RESUMEN DEL PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS

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

1 artículo publicado

1 trabajo publicado en memorias en extenso

1 trabajo presentado en congreso

asesoría de 2 proyectos de servicio social

dirección de 2 proyectos terminales; se envió un resumen para el congreso AMIDIQ XLVI

5 cursos completos; 3 cursos cubiertos parcialmente durante el sabático; evaluación de un libro; evaluación de 1 artículo

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

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

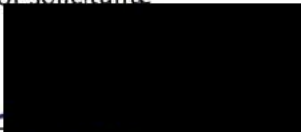
*Además de este formato-resumen, el interesado deberá entregar su Informe detallado de actividades junto con la documentación probatoria correspondiente.

Plan de Actividades Académicas para Año Sabático




Dr. Carlos Martínez Vera

Profesor solicitante



Vo. Bo. Dr. Carlos Omar Castillo Araiza
Coord. del Posgrado en Ing. Química

Vo. Bo. Dr. Hugo Ávila Paredes
Coord. de la Lic. en Ing. Química



Vo. Bo. Dr. Rodolfo Vázquez Rodríguez
Jefe del Depto. De Ing. de Procesos e Hidráulica

Objetivo general. El objetivo general del año sabático consiste en actualizarme y desarrollar investigación asociada a 2 proyectos de investigación en los cuales soy colaborador. Uno de ellos es el proyecto "Aplicaciones de la Fluidización a Operaciones Unitarias de la Ingeniería Química", aprobado por el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería. El otro es el proyecto PRONACES 321073 del CONACYT titulado "Desarrollo Social y Económico de Pequeñas Unidades

Agroindustriales con base en la Socialización, Gestión, Generación y/o uso Eficiente de Energía Sustentable”.

Los objetivos particulares de la actualización e investigación a desarrollar durante el año sabático se centran en los puntos descritos a continuación, con sus respectivas actividades y metas.

Objetivo particular 1. Realizar investigación en el campo de secado de granos, semillas y productos alimenticios.

Objetivo particular 2. Realizar investigación en el campo de combustión de biomasa, en particular en el modelamiento y simulación de la combustión de bagazo.

Act 1.1 Búsqueda bibliográfica para actualización en el estado del arte en la literatura reciente.

Act 1.2 Realizar investigación en el campo de secado de sólidos tomando en cuenta el encogimiento asociado y, en el caso de productos biológicos, la formación de costra en la superficie.

Act 1.3 Realizar investigación en el campo de combustión de biomasa asociada al proyecto PRONACES

Act. 1.4 Colaborar en la dirección de proyectos terminales en la Licenciatura en Ingeniería Química.

Act. 1.5 Asesoramiento de proyectos de servicio social.

Act. 1.6 Elaborar un manual de problemas de termodinámica resueltos con el paquete computacional Mathematica orientado a los estudiantes de la licenciatura en Ingeniería Química.

Meta 1.1 Presentar al menos un trabajo en el XLIV Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química.

Meta 1.2 Presentar al menos un trabajo en el XLV Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química.

Meta 1.3 Enviar un artículo a una revista indexada en el año 2023 para su posible publicación.

Meta 1.4 Enviar un artículo a una revista indexada en el año 2024 para su posible publicación.

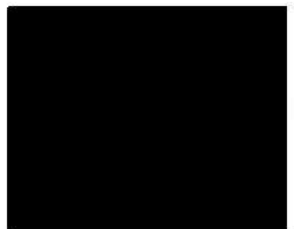
Meta 1.5 Presentar un manual de problemas de termodinámica resueltos con el paquete computacional Mathematica orientado a los estudiantes de la licenciatura en Ingeniería Química.



Actualmente colaboro en la dirección de un proyecto terminal titulado "Obtención de carbón activado a partir de desechos orgánicos" en el que participan los alumnos González Mejía Emilio Alejandro, Koller Rodríguez Alán Omar y Rodríguez Rodríguez Edgar Eduardo.

Colaboro en la dirección del proyecto de servicio social titulado "Estudio experimental del secado de manzana por diferentes métodos" desarrollado por los alumnos Ricardo Armando Pérez Ramírez y Diana Sofía Alba Islas.

Colaboro en la dirección del proyecto de servicio social titulado "Estudio experimental del secado de manzana por diferentes métodos" desarrollado por los alumnos Fernanda Mondragón Belmontes y Rebeca Ríos Hurtado.



Trabajo presentado en congreso

Trabajo presentado en el XLIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ titulado “Modelado de un horno de combustión usado en la producción artesanal de piloncillo”. Huatulco, Oaxaca, México. 1 de junio de 2023.

Artículos publicados

Trabajo publicado en las Memorias del XLIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ (30 de mayo al 2 de junio de 2023) con el título “Modelado de un horno de combustión usado en la producción artesanal de piloncillo”. Autores: Carlos Martínez Vera, Sergio A. Gómez Torres, Miguel Ángel Ruíz Cabrera, Marco Antonio Sánchez Castillo.

Trabajo publicado en Brazilian Journal of Chemical Engineering con el título “Identification of the potato moisture diffusion coefficient considering shrinkage: a nonlinear estimator approach to an inverse problem”. Fecha de publicación: 08/06/2024.

Dirección de Proyectos terminales.

Dirección del Proyecto Terminal “Extracción de enzimas y compuestos fenólicos de los desechos de la piña”. Alumnos: Jessica Ruiz González, Rodrigo Alvarez Ruiz, Brandon Uriel González. Proyecto concluido en el trimestre 24-P.

Dirección del Proyecto Terminal “Producción de carbón activado a partir del olote: aplicación al tratamiento de efluentes de la industria láctea”. Alumnos: Koller Rodríguez Alan Omar, Rodríguez, Rodríguez Edgar Eduardo. Proyecto concluido en el trimestre 24-I.

Diseño de una planta para la obtención de biochar a partir de la pirólisis de bagazo de caña de azúcar”. Proyecto iniciado en el trimestre 24-O.

Dirección de Servicio social

Nombre del proyecto: Estudio experimental del secado de manzana por diferentes métodos. Alumnos: Ricardo Armando Pérez Ramírez y Diana Sofía Alba Islas. Proyecto concluido en trámites de liberación.

Nombre del proyecto: Análisis estadísticos del proceso de secado de papa con diferentes geometrías, atendiendo el fenómeno de encogimiento. Alumnas: Mondragón Belmontes Fernanda y Ríos Hurtado Rebeca.

Sinodal en exámenes de posgrado

Sinodal en el examen de maestría del alumno: Dante Alí Vilches Sánchez sustentado el 3 de mayo de 2024.

Cursos impartidos

Termodinámica I (trimestre 23-I) (Se concluyó el curso durante el periodo sabático. El trimestre concluyó el 23 de junio y el sabático inició el 12 de mayo)

Proyecto Terminal II Nuevos Materiales (trimestre 23-I) (Se concluyó el curso durante el periodo sabático. El trimestre concluyó el 23 de junio y el sabático inició el 12 de mayo)

Proyecto Terminal I Ingeniería Ambiental (trimestre 23-O)

Proyecto Terminal II Nuevos Materiales (trimestre 23-O)

Proyecto Terminal III Nuevos Materiales (trimestre 23-O)

Proyecto Terminal II Ingeniería Ambiental (trimestre 24-I)

Proyecto Terminal II Ingeniería Ambiental (trimestre 24-P)

Proyecto Terminal I (trimestre 24-O) (Inició el curso durante el periodo sabático)

Elaboración de material de apoyo para los cursos de Termodinámica

Se preparó material de apoyo para los cursos de Termodinámica en el que se resuelven problemas con el paquete computacional Mathematica.

Se envió el resumen de un trabajo para su posible presentación en el XLVI Congreso de la AMIDIQ.