



Área de Investigación Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos

EVALUACIÓN A. CUMPLIMIENTO CON LINEAMIENTOS

Información con la que el área fue ratificada, ratificada con modificaciones, o creada en la última evaluación.

* **Nombre:** Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos

* **Aprobada su creación en la
Sesión de Consejo Académico:** Sesión 9.82
* **Fecha:** 8 de octubre de 1982

* **Última evaluación por el
Consejo Académico:** Sesión 6.15
* **Fecha:** 30 de marzo de 2015

Jefe(a) de Área: CASSANI HERNANDEZ JULIA
Periodo de la Jefatura Actual: A partir del 28 de mayo de 2012
Departamento: Departamento de Sistemas Biológicos
Division: CBS

**Número Económico
del Jefe(a) de Área:** 29529

Correo Electrónico:

Integrantes del área:

ACEVES PASTRANA PATRICIA ELENA	TITULAR	C
ARIAS GARCIA LUCINA	TITULAR	B
CASSANI HERNANDEZ JULIA	TITULAR	C
HERNANDEZ VAZQUEZ LILIANA	TITULAR	B
LOZADA GARCIA MARIA CONCEPCION	TITULAR	C
LUNA CONTLA HECTOR MANUEL	TITULAR	C
MANJARREZ ALVAREZ NORBERTO	TITULAR	C
MORENO BONETT MARIA DEL CONSUELO MARGARITA	TITULAR	C
PEREZ GONZALEZ CUAUHEMOC		J
PEREZ GUTIERREZ MARIA SALUD	TITULAR	C
PEREZ MENDEZ HERMINIA INES	TITULAR	C
PEREZ VILLANUEVA JAIME	ASOCIADO	D
SANCHEZ MENDOZA ERNESTO	TECNICO ACADEMICO	TITULAR E
SOLIS OBA AIDA	TITULAR	C
SORIA ARTECHE OLIVIA	TITULAR	C
ZAVALA SANCHEZ MIGUEL ANGEL	TITULAR	C
ZUGAZAGOITIA HERRANZ ROSA	TITULAR	C

Proyectos de Investigación Aprobados:

Biotransformaciones: Desarrollo de métodos biocatalíticos de síntesis y preparación de compuestos orgánicos biológicamente activos.	Vigente a diciembre de 2018
Desarrollo y aplicación de catalizadores quirales para la obtención de compuestos bioactivos e intermediarios.	Vigente a diciembre de 2015
Extracción e identificación de compuestos con actividad terapéutica de algunas plantas medicinales.	Vigente a enero de 2015
Práctica académica externa integral a la Carrera de Química Farmacéutica Biológica.	Vigente a diciembre de 2015
Revisión crítica del desarrollo histórico de las ciencias químicas, farmacéuticas y biológicas.	Vigente a diciembre de

Síntesis y farmacocinética de fármacos analgésicos y fármacos antiparasitarios y/o sus metabolitos (área OPCO)	2015 Vigente a marzo de 2017
Síntesis y Farmacocinética de Metabolitos de Sustancias de interés Farmacéutico.	Vigente a febrero de 2008
Síntesis y modificación estructural de sustancias bioactivas.	Vigente a abril de 2017

Proyectos de Investigación Interinstitucionales:

Estudio del potencial biocatalítico de los polvos acetónicos de riñón de varias especies en química orgánica	Vigente a mayo de 2016
Biotransformación de productos naturales usando cultivos de células vegetales	Vigente a septiembre de 2016

Información con la que el área fue ratificada en marzo de 2005 o bien, ratificada, modificada o creada en fecha posterior, según sea el caso.

* **Objeto de Estudio:** La investigación de los aspectos epistemológicos, históricos, pedagógicos y socio-económicos de las ciencias químico biológicas

* **Objetivos:** *Determinar con base a estudios socioeconómicos, epidemiológicos y tecnológicos, el tipo de fármacos compuestos intermedios y compuestos de interés para industria química de transformación *Diseñar y sintetizar compuestos con actividad biológica y estudiar su estructura *Estudiar las fuentes naturales para obtención y principios activos *Elucidar las estructuras de los principios activos aislados de las fuentes naturales *Sintetizar compuestos útiles para el desarrollo de la industria química-farmacéutica y química de transformación *Generar tecnología, para la industria química asociada a la farmacia *Analizar los aspectos epistemológicos, históricos, pedagógicos y socioeconómicos relacionados con el desarrollo de las ciencias químicas y biológicas en nuestro país

* Línea(s) de Investigación Troncal Vinculada(s) :

Salud, calidad de vida y políticas económico-sociales

* Línea(s) de Investigación Divisional(es) Vinculada(s) :

- Investigación educativa en Ciencias Biológicas y de la Salud. - Recursos para la salud.

* Líneas de Investigación:

Síntesis de compuestos químicos, diseño y desarrollo de vías sintéticas de compuestos con actividad biológica, de interés para la industria química de transformación e industria farmacéutica

Estudio de las fuentes naturales: búsqueda, extracción, purificación y elucidación de estructuras de compuestos con actividad biológica

Desarrollo epistemológico, histórico y pedagógico de las ciencias químico biológicas en México

Desarrollo de métodos de obtención y producción de compuestos orgánicos haciendo uso de biotransformaciones

Resultado del cumplimiento del área con los lineamientos

Cumplimiento Total

EVALUACIÓN B. ATENCIÓN DE RECOMENDACIONES DE EVALUACIÓN ANTERIOR

31

Recomendación(es) de la última evaluación: Es necesario incrementar de manera significativa el trabajo colectivo, especialmente en el rubro de publicaciones y realizar eventos académicos que difundan en la comunidad los resultados de sus investigaciones

Comentarios de la última evaluación: El área presenta un mínimo de trabajo colectivo. Es necesario necesario que incrementen su trabajo en este rubro, y de manera especial en lo concerniente a publicaciones y organización de eventos académicos

Observación(es) de la última evaluación: Las fortalezas del área residen en los proyectos patrocinados, la formación de recursos humanos y en sus publicaciones. No puede afirmarse que la investigación sea individual, dado que sus proyectos son colectivos, pero sus publicaciones sí lo son. Su principal reto es comenzar a publicar de manera colectiva, asimismo, organizar eventos académicos que difundan entre la comunidad los resultados de sus investigaciones.

Acciones realizadas para atender la(s) recomendación(es): Con la finalidad de atender a las recomendaciones realizadas en la evaluación anterior se llevaron a cabo las siguientes acciones: 1) Se realizaron tres simposios organizados por el área: Simposio: Química de Productos Naturales. En el marco del año internacional de la Química. 30 de junio de 2011. Coordinado por la Dra. Ma.

Concepción Lozada García. Comité Organizador M. en C. Olivia Soria Arteché Dra. Ma. Concepción Lozada García Dra. Lilita Hernández Vázquez Dra. Teresa Izquierdo Sánchez Simposio: "Química Medicinal", el 29 de septiembre de 2011 en el Auditorio Javier Mina ubicado en la planta baja del edificio central de la UAM-X. Responsable del evento: M. en C. Olivia Soria Arteché Comité organizador: M. en C. Jaime Pérez Villanueva, Coordinación General: Dr. Héctor Manuel Luna Contla Dra. Patricia Aceves Pastrana Coloquio Internacional: La Química En La Historia: Sus Interrelaciones Con Las Ciencias Biológicas y De La Salud. en el Marco del año internacional de la Química 2011-2012 de noviembre de 2011 Organizada por Departamento de Sistemas Biológicos UAM-X y Red de Intercambios para la Historia y la Epistemología de las Ciencias Químicas y Biológicas Sala de Consejo Académico y Auditorio Francisco Javier Mina de la UAM-X Responsable del evento: M. en C. Olivia Soria Arteché Comité organizador: Dra. Patricia Aceves Pastrana .Coordinación General Dr. Adolfo Olea Franco Dra. Lilita Schifter Aceves M. en A. Walter Alberto Gloria Greimel 2) Con la finalidad de difundir el quehacer científico del área, se realizaron conferencias trimestrales con profesores invitados por el área Dr. Luis Fernando Olguín: Nuevas posibilidades de realizar ensayos bioquímicos masivos, usando micro gotas. 21 de Octubre de 2010 Dra. Paulina Bermejo Brito: Seguridad y eficacia de plantas medicinales, 17 de Noviembre de 2010 M. en C. Jaime Pérez Villanueva : "Relaciones estructurales, 27 de enero del 2011 Dr. Ricardo Tovar Miranda: "Lipasas de *Ricinus communis* como biocatalizadores en la esterilización y transesterificación de ácidos grasos", Universidad Veracruzana, Campus Xalapa, 2 de mayo de 2013 Dr. José Guadalupe López Cortés: "Ferrocenoselenoamidas: Una ventana a la Química Bioorganometálica", Instituto de Química UNAM, 28 de febrero 2013 Dr. Edmundo Castillo Rosales: "Control de la Selectividad en Reacciones Biocatalíticas": Ingeniería del Medio de Reacción, Departamento de Ingeniería Celular y Biocatálisis, UNAM 25 de octubre de 2012 Dr. Daniel Méndez Iturbide: "Antioxidantes de tejocote (*Crataegus mexicana*) en la inhibición de lipoperoxidación en eritrocitos humanos" Fecha. 15 de Noviembre del 2012 Dra. Julia Cassani Hernández: "Análisis de mezclas mediante Espectroscopía de RMN Ordenada por Difusión", DSB, 17 de noviembre de 2011 Dr. Iván Torres Marquina: "Oportunidades de Investigación en Productos naturales", Decano de la facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca Perú, 22 de septiembre de 2011 Dr. Luis Fernando Cortés Guzmán: "Interacciones entre Complejos de Cobre y ADN", Instituto de Química UNAM, 23 de octubre de 2013 3) Se participo como parte del Comité organizador y en la presentación de trabajos en el: VII Congreso Departamental de Investigación 2013 Departamento de Sistemas Biológicos. Auditorio "Arq. Pedro Ramírez Vázquez" 22 y 23 de agosto de 2013 Responsables del evento: M. en C. Olivia Soria Arteché M. en C. José Raúl Medina López Dra. Julia Cassani Hernández Dra. Teresita del Rosario Sainz Espuñez Dr. Carlos T. Quirino Barreda 4) Se ha incrementado la participación de los profesores del área con investigadores de otras instituciones, lo cual se ha visto reflejado en publicaciones internacionales de alto impacto, así como en presentaciones en eventos especializados. 5) Todos los Miembros del área se han incorporado a alguno de los proyectos registrados ante Consejo Divisional. 6) ejemplo del trabajo colectivo es la consolidación de los cuerpos académicos.

:

Resultado del cumplimiento las recomendaciones de la evaluación anterior

Atención Total

EVALUACIÓN C. INDICADORES

CATEGORÍA A. Vinculación de la investigación con la docencia

1.-Relación de los trabajos de investigación modular y posgrado con el proyecto de investigación.	3.45
2.- Proporción de productos académicos generados en colaboración con alumnos	3.32

CATEGORÍA B. Características de los productos de Investigación

3.- Proporción de publicaciones con respecto a eventos especializados	6.12
---	------

CATEGORÍA C. Fomento del trabajo colectivo e individual

Trabajo de investigación de carácter colectivo en las áreas de investigación

4.- Productividad colectiva en el área de investigación	1.89
5.- Relación del trabajo colectivo con respecto al número de integrantes del área	1.83

Trabajo de Investigación individual

6.- La productividad individual en el área de investigación	2.67
---	------

Extensión del trabajo colectivo del Área de Investigación	
7.- Proyectos de investigación con colaboración entre áreas	2.2
Participación en redes de intercambio académico	
8.- Productividad colectiva derivada de redes acreditadas	6.45
Participación en la planificación y organización del Área de Investigación	
9.- Cobertura de reuniones o eventos del Área de Investigación	1.84
CATEGORÍA D. Coherencia interna de los proyectos de investigación	
Coherencia de los productos de investigación	
10.- Relación de los productos de investigación con los objetivos del Proyecto de Investigación.	9.53
CATEGORÍA E. Vinculación programática y cumplimiento de metas	
Participación colectiva en la planeación del Área de Investigación	
11.- Nivel de participación de los integrantes en eventos organizados por el Área de Investigación	0
Alineación vertical de planes	
12.- Relación entre los planes individuales y el Plan de Trabajo del Área de Investigación.	6.73
Actividades no previstas en el Plan de Trabajo del Área de Investigación	
13.- Pertinencia de las actividades no previstas con el objetivo del Área de Investigación	7.95
Cumplimiento de metas del Área de Investigación	
14.- Proporción de metas logradas con respecto a las programadas en el Área de Investigación	12.55
CATEGORÍA F. Disponibilidad y ejercicio del presupuesto	
Financiamiento externo de los proyectos de investigación	
15.- Proporción de Proyecto de Investigación con financiamiento externo	2.57
Resultado de la evaluación mediante indicadores	69.09

EVALUACIÓN PREGUNTAS ABIERTAS

Reconocimiento al esfuerzo del Área de Investigación

En atención a la evaluación del periodo anterior refleja que se cubrieron las demandas solicitadas en el (2006-2009) este fortalecimiento es claro objetivo y preciso, mostrando sus fortalezas en la formación de recursos humanos, el apoyo para formar parte del Sistema Nacional de Investigadores, creando grupos de trabajo por cuerpos Académicos PROMEP, se formaron redes de Investigación con CIBA, IPN Tlaxcala, Universidad Autónoma de Hidalgo, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Instituto Tecnológico de Veracruz a, IMPI, partiendo de proyectos patrocinados, aclarando que se requiere de mayor apoyo interno por parte de Universidad Autónoma Metropolitana para que el peso y distribución de los recursos estén encaminados en el aprovechamiento de la investigación futura.

Recomendaciones para la próxima evaluación

Basado en los documentos analizados se establecen las siguientes 6 recomendaciones con fines de complementar y fortalecer el ya presentado buen funcionamiento del área: a) Aumentar parcialmente una adecuada productividad individual a una muy buena en el área de investigación. b) Aumentar parcialmente una adecuada vinculación con los proyectos de investigación con las áreas convergentes en temas relacionados y fortalecerlas por inter-áreas. c) Redoblar adecuadamente la productividad colectiva, fomentando la participación en redes acreditadas como parte de sus funciones ordinarias de las investigaciones en el área. d, e) Con el fin robustecer el área fortalecer más eventos y reuniones al interior entre sus integrantes. f) Con el fin robustecer el área buscar fortalecer más al interior entre sus integrantes financiamientos internos, externos originando más participación y motivación.