



Oficio UPI/2024/175
20 de mayo de 2024

Dr. Gonzalo Mena Rejón
Coordinador de la
Maestría en Ciencias Químicas y Bioquímicas

Por este conducto recibe en anexo el listado de temas de tesis, enmarcado en las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) establecidas en el plan de estudios vigente del Posgrado Institucional en Ciencias Químicas y Bioquímicas:

LGAC Química Analítica

- 1. Aplicación de procedimientos analíticos para el estudio de muestras con matriz química compleja**
Dr. David Muñoz Rodríguez (david.munoz@correo.uady.mx)
- 2. Desarrollo de un sensor colorimétrico para su potencial empleo en la detección de metales pesados: Síntesis, caracterización y evaluación.**
Dra. Yamile Pérez Padilla (yamile.perez@correo.uady.mx)
Dr. Jesús Barrón Zambrano (jesus.barron@correo.uady.mx)
- 3. Desarrollo y caracterización de materiales compuestos biodegradables fonoabsorbentes (fibra Kapok/matriz polimérica) para aplicaciones en construcción sostenible.**
Dr. Erbin Uc Cayetano (erbin.uc@correo.uady.mx)
Dr. Cristian Carrera Figueiras (cristian.carrera@correo.uady.mx)
- 4. Síntesis hidrotermal de nanocompuestos funcionalizados basados en fibra Kapok y ferroceno para la adsorción selectiva y sensado de contaminantes emergentes en agua.**
Dr. Erbin Uc Cayetano (erbin.uc@correo.uady.mx)
Dr. Cristian Carrera Figueiras (cristian.carrera@correo.uady.mx)
- 5. Evaluación de procesos híbridos ultrafiltración/adsorción para remediación ambiental.**
Dr. Jesús Barrón Zambrano (jesus.barron@correo.uady.mx)
- 6. Estudio de la viabilidad de moléculas orgánicas multifuncionales para la adsorción de metales pesados de soluciones acuosas en sistemas batch y continuos.**
Dr. Jesús Barrón Zambrano (jesus.barron@correo.uady.mx)



Dra. Adriana Esparza Ruiz (adriana.esparza@correo.uady.mx)

7. Nanocatálisis hidrotermal con M-Fe₂O₄/TiNT (M= Cu, Ni, Co, Ce): una estrategia para la conversión de residuos orgánicos en compuestos químicos bio-basados.

Dr. Cristian Carrera Figueiras (cristian.carrera@correo.uady.mx)

8. Modificación de textiles para su aplicación en el pretratamiento analítico con enfoque en la química verde.

Dra. Yamile Pérez Padilla (yamile.perez@correo.uady.mx)

Dr. David Muñoz Rodríguez (david.munoz@correo.uady.mx)

9. Revalorización de residuos agroindustriales: Obtención de almidones para su potencial uso como biopelícula.

Dra. Yamile Pérez Padilla (yamile.perez@correo.uady.mx)

Dr. Jesús Barrón Zambrano (jesus.barron@correo.uady.mx)

10. Desarrollo de bioplásticos funcionales a partir de diferentes biopolímeros y residuos agroindustriales para su aplicación en la industria de empaques.

Dr. Cristian Carrera Figueiras (cristian.carrera@correo.uady.mx)

11. Aerogeles de carbono biológico funcionalizados con Pd-M (M=Au, Cu, Ag) y carbonato de amonio para la captura y conversión efectiva de CO₂ a combustible líquido y fertilizante a temperatura ambiente.

Dr. Cristian Carrera Figueiras (cristian.carrera@correo.uady.mx)

12. Desarrollo de materiales compuestos para su aplicación como biosensores enzimáticos.

Dra. Yamile Pérez Padilla (yamile.perez@correo.uady.mx)

Dr. Erbin Uc Cayetano (erbin.uc@correo.uady.mx)

13. Revalorización de residuos agroindustriales: Obtención de almidones para su potencial uso como biopelícula.

Dra. Yamile Pérez Padilla (yamile.perez@correo.uady.mx)

Dr. Cristian Carrera Figueiras (cristian.carrera@correo.uady.mx)

14. Diseño, síntesis y caracterización de materiales orgánicos e inorgánicos multifuncionales.

Dra. Yamile Pérez Padilla (yamile.perez@correo.uady.mx)

15. Síntesis y caracterización de partículas magnéticas para la encapsulación y liberación de Lapatinib para el tratamiento potencial de cáncer.

Dr. Alejandro Ávila Ortega (alejandro.avila@correo.uady.mx)



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

**FACULTAD DE
INGENIERÍA QUÍMICA**

UNIDAD DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN

Dr. Juan Antonio Juárez Moreno (juan.juarez@correo.uady.mx)

16. Síntesis verde de nanopartículas de plata como catalizadores para celdas de combustible.

Dr. Alejandro Ávila Ortega (alejandro.avila@correo.uady.mx)

Dra. Mónica Lucio García

17. Síntesis de trithiocarbonatos como controladores para la polimerización RAFT de monómeros renovables como el mirceno.

Dr. Alejandro Ávila Ortega (alejandro.avila@correo.uady.mx)

Dr. Cristian Carrera Figueiras (cristian.carrera@correo.uady.mx)

18. Polimerización de monómeros renovables usando MOFs como catalizadores.

Dr. Alejandro Ávila Ortega (alejandro.avila@correo.uady.mx)

Dr. Manuel Alejandro Estrella Gutierrez (alejandro.estrella@correo.uady.mx)

19. Caracterización electroquímica de inhibidores verdes en metales provenientes de diferentes sargazos.

Dr. Alejandro Ávila Ortega (alejandro.avila@correo.uady.mx)

Dra. Mónica Lucio García



LGAC: Bioquímica y Química Bioorgánica

- 1. Análisis microbiológico y efecto citotóxico de extractos acuosos y etanólicos obtenidos de hojas y cáscaras de guanábana (*Annona muricata* L.).**
Dr. David Betancur Ancona (bancona@correo.uady.mx)
Dr. Irving Francisco Sosa Crespo
- 2. Encapsulación de aceite de calabaza con proteínas vegetales por medio de secado por aspersión**
Dr. Luis A. Chel Guerrero (cguerrer@correo.uady.mx)
Dr. Wilbert José Rodríguez Canto
- 3. Valorización de subproductos de la industrialización de la miel**
Dr. Eduardo Castañeda Pérez (eduardo.castaneda@correo.uady.mx)
Dr. David Betancur Ancona (bancona@correo.uady.mx)
- 4. Efecto de la hidrólisis enzimática sobre las propiedades tecno funcionales de la proteína de músculo de pez león (*Pterois volitans* L.)**
Dr. Santiago Gallegos Tintoré (santiago.gallegos@correo.uady.mx)
Dr. Luis A. Chel Guerrero (cguerrer@correo.uady.mx)
- 5. Evaluación de la actividad anticariogénica de hidrolizados de proteína vegetal obtenidos mediante el empleo de extractos enzimáticos de subproductos de mero rojo (*Epinephelus morio*)**
Dr. Santiago Gallegos Tintoré (santiago.gallegos@correo.uady.mx)
Dr. Luis A. Chel Guerrero (cguerrer@correo.uady.mx)
- 6. Análisis de las propiedades funcionales de la cáscara de cinco variedades de Opuntia cultivadas en el estado de Hidalgo, México**
Dr. Santiago Gallegos Tintoré (santiago.gallegos@correo.uady.mx)
Dr. David Betancur Ancona (bancona@correo.uady.mx)
- 7. Evaluación de la composición fisicoquímica y propiedades bioactivas de la miel de *Melipona beecheii* bajo diversas condiciones de almacenamiento**
Dr. David Betancur Ancona (bancona@correo.uady.mx)
Dra. Yolanda Moguel Ordoñez (yolanda.moguel@correo.uady.mx)
- 8. Actividad antioxidante y compuestos fenólicos de crías: obreras y zánganos de abejas (*Apis mellifera* L.) producidas en el estado de Yucatán**
Dr. David Betancur Ancona (bancona@correo.uady.mx)
Dra. Yolanda Moguel Ordoñez (yolanda.moguel@correo.uady.mx)
- 9. Estudio del valor nutrimental y funcional de alimentos fermentados para el manejo de enfermedades crónicas.**



Dra. Maira R. Segura Campos (maira.segura@correo.uady.mx)
Dra. Diana Escalante Rendiz (diana.escalante@correo.uady.mx)

10. Investigación de biocompuestos de alimentos de la milpa en Yucatán.
Dra. Maira R. Segura Campos (maira.segura@correo.uady.mx)
Dr. Jonatan Uuh Narváez
11. Estudio de los beneficios a la salud de nanopartículas de plata.
Dra. Maira R. Segura Campos (maira.segura@correo.uady.mx)
Dra. Nina Bogdanchikova (UNAM)
12. Evaluación de los beneficios a la salud de péptidos obtenidos de granos iberoamericanos.
Dra. Maira R. Segura Campos (maira.segura@correo.uady.mx)
Dra. Mónica Haros (IATA_CSIC)
13. Evaluación de nanocompuestos organometálicos en el tratamiento de agua y agua residual.
Dr. Alejandro Zepeda Pedreguera (alejandro.zepeda@correo.uady.mx)
Dr. Rodrigo Rivera Solís
14. Evaluación de compuestos organometálicos como catalizadores heterogéneos en la síntesis de compuestos con actividad biológica.
Dr. Alejandro Zepeda Pedreguera (alejandro.zepeda@correo.uady.mx)
Dra. Susana Rincón (ITM)
15. Evaluación del efecto de compuestos organometálicos sobre la toxicidad y citotoxicidad en microorganismos y células humanas.
Dr. Alejandro Zepeda Pedreguera (alejandro.zepeda@correo.uady.mx)
Dra. Leydi Carrillo Cocom (leydi.carrillo@correo.uady.mx)
16. Evaluación de compuestos con actividad anticancerígena en células humanas.
Dr. Alejandro Zepeda Pedreguera (alejandro.zepeda@correo.uady.mx)
Dra. Leydi Carrillo Cocom (leydi.carrillo@correo.uady.mx)
17. Estudio de la dinámica de la metilación en H3K9 durante la adipogénesis de células troncales de ligamento periodontal.
Dra. Beatriz Rodas Junco (beatriz.rodas@correo.uady.mx)
Dra. Leydi Carrillo Cocom (leydi.carrillo@correo.uady.mx)
18. Estudio de extractos herbales y su efecto anti-adipogénico en células troncales de origen dental.
Dra. Beatriz Rodas Junco (beatriz.rodas@correo.uady.mx)



Dra. Diana Escalante Rendiz (diana.escalante@correo.uady.mx)

19. Análisis de la distribución genómica de H3K9ac mediante ChIP-seq durante la diferenciación adipogénica de células troncales de ligamento periodontal.

Dra. Beatriz Rodas Junco (beatriz.rodas@correo.uady.mx)

Dra. Mónica Sánchez (monica.sanchez@correo.uady.mx)

20. Estudio de nanomateriales metálicos y carbonáceos en la intensificación de la producción de biocombustibles gaseosos a partir de biomasa residual.

Dr. Juan Enrique Ruiz Espinoza (juan.ruiz@correo.uady.mx)

21. Degradación anaerobia de fármacos emergentes mejorada con nanomateriales.

Dr. Juan Enrique Ruiz Espinoza (juan.ruiz@correo.uady.mx)

22. Estudio de microorganismos degradadores de sargazo: perspectiva microbiológica, bioquímica y bioinformática.

Dra. Mónica Sánchez (monica.sanchez@correo.uady.mx)

Dr. Ramón Pacheco Arjona

23. Estudio del metabolismo de microorganismos presentes en hábitats hipersalinos: perspectiva microbiológica y bioinformática.

Dra. Mónica Sánchez (monica.sanchez@correo.uady.mx)

Dr. Ramón Pacheco Arjona

24. Estudio de la degradación bacteriana de residuos de la industria de la tortilla: perspectiva molecular, bioquímica y bioinformática.

Dra. Mónica Sánchez (monica.sanchez@correo.uady.mx)

Dra. Clarita Olvera (IBT)

LGAC: Ingeniería de Procesos Químicos y Biológicos

1. Patrones no ideales de flujo en reactores químicos mediante modelos de compartimentos y dinámica de fluidos computacional.

Dr. Sergio Baz Rodríguez (sergio.baz@correo.uady.mx)

Dr. Ángel Zitalpopoca Soriano (angel.zitalpopoca@correo.uady.mx)

2. Intensificación de procesos de transporte de masa en columnas de absorción y biorreactores.

Dr. Sergio Baz Rodríguez (sergio.baz@correo.uady.mx)

Dr. Ángel Zitalpopoca Soriano (angel.zitalpopoca@correo.uady.mx)

3. Caracterización de la adsorción de metales pesados en un lecho empacado empleando sargazo como adsorbente.

Dr. Sergio Baz Rodríguez (sergio.baz@correo.uady.mx)



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

**FACULTAD DE
INGENIERÍA QUÍMICA**

UNIDAD DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN

Dr. Julio C. Sacramento Rivero (julio.sacramento@correo.uady.mx)

4. Diseño de procesos alimentarios mediante la determinación del consumo de energía y propiedades físicas en la reducción de tamaño de partícula.

Dr. Sergio Baz Rodríguez (sergio.baz@correo.uady.mx)

Dra. Ixchel Gijón Arreortúa

5. Diseño y optimización de un secador solar híbrido para sorgo.

Dr. Julio C. Sacramento Rivero (julio.sacramento@correo.uady.mx)

Dr. Sergio Baz Rodríguez (sergio.baz@correo.uady.mx)

6. Estrategias para la descarbonización del sector de aviación en México.

Dr. Freddy Navarro Pineda (freddy.navarro@correo.uady.mx)

Dr. Julio C. Sacramento Rivero (julio.sacramento@correo.uady.mx)

Atentamente
"Luz Ciencia y Verdad"

Dr. Julio Cesar Sacramento Rivero
Jefe de la Unidad de Posgrado e
Investigación

Vo.Bo.

M. en C. María Dalmira Rodríguez Martín
Directora



FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACION

Campus de Ciencias Exactas e Ingenierías

Periférico Norte Km 33.5 Tablaje Catastral 13615 Colonia Chuburná de Hidalgo Inn
Teléfonos: 946 09 56, 946 09 93, 946 09 81 | Mérida, Yucatán, México | www.uady.mx