



## Editorial

45 aniversario del Posgrado en Química.

&

XLII Simposio Jacobo Gómez Lara

(Avances Semestrales de los estudiantes del Posgrado en Química)

Dr. Marco Antonio García Revilla

Coordinador del posgrado en Química.

Nov 2018

Uno de los impactos más importantes del Posgrado en Química de la Universidad de Guanajuato es la formación de recursos humanos de alta calidad. Esta actividad contribuye al cumplimiento del Plan de Desarrollo Institucional y al Plan Nacional de Desarrollo. Y es, en corto, tal vez la razón ser más importante de una Universidad.

En los últimos 8 años se han titulado 77 Doctores y 67 maestros en ciencias. La diferencia entre los MC y Dres. Titulados obedece a que el doctorado en ciencias químicas admite de manera semestral, a diferencia de la maestría que es anual. Además, que el

Doctorado tiene una demanda de estudiantes provenientes de licenciaturas de la UG, estudiantes provenientes de otras universidades mexicanas (de 12 entidades federativas), pero también de manera cotidiana de estudiantes de otros países (India, Colombia, Rusia, Venezuela, Ecuador y Japón). Sin embargo, la maestría sigue los pasos del doctorado, ha contado, en menor manera, en sus filas estudiantes de otras universidades mexicanas (10 entidades federativas) y aunque de manera esporádica de otros países, como Colombia, Cuba y Japón.



Además, nuestros estudiantes tienen presencia en el extranjero, hacen estancias de investigación y dobles titulaciones durante sus estudios en países como España, Japón, Francia, Alemania y Estados Unidos, entre otros. Además, de que se insertan fácilmente en posiciones postdoctorales, plazas de profesor e investigador en instituciones públicas y privadas en México y en el extranjero.

El hecho de que nuestra casa de estudios, la Universidad de Guanajuato, tenga un impacto social no solo en el entorno cercano sino a escala internacional nos llena de orgullo, pero también nos presenta una gran cantidad de retos y una responsabilidad en el mantenimiento de la calidad, la cual ha sido responsable de este impacto tan importante.

Respecto a la calidad del posgrado, participan 30

profesores en el Núcleo Académico Básico y 10 profesores externos a éste que colaboran impartiendo cursos, todos ellos con el grado de Doctor, todos miembros del Sistema Nacional de Investigadores (la mayoría SNI 1) y con Perfil deseable PRODEP. Además, nuestro posgrado cuenta con una estadística de publicación promedio de 95 artículos en revistas indexadas (JCR) por año.

Sin embargo, detrás de estos números y estadísticas se encuentra el alma de una comunidad que es incluyente, innovadora tolerante, generosa, honesta, autocrítica y trabajadora.

Por las razones antes expuestas anteriormente considero relevante festejar el origen y la evolución de nuestro posgrado. En este sentido, aprovechamos el XLII simposio “Jacobo Gómez Lara” en donde desde



hace 21 años se han expuesto los avances semestrales de los estudiantes para festejar el 45 aniversario del Posgrado en Química. En el marco de este festejo se presentaron 5 conferencias plenarias de investigadores consolidados y una conferencia de vinculación empresa-universidad. Además, se presentaron los avances semestrales en los trabajos de

investigación que realizaron los estudiantes del Posgrado en Química, los cuales se publican en este número especial de la revista. Por parte de los estudiantes, en total se presentaron 15 presentaciones orales y 23 posters. A continuación, se hace una recopilación de los trabajos presentados. Y se muestra el programa completo.

#### PRESENTACIONES ORALES

DRA. CLAUDIA MARTÍNEZ GÓMEZ  Moderador	ESCOBAR VÁSQUEZ GABRIELA	MEDICIONES VISCOSIMÉTRICAS DE LA CARBOXIMETILCELULOSA (CMC) A DIFERENTES TEMPERATURAS Y PHS Y SIMULACION MOLECULAR DE LA HIDROXIETILCELULOSA (HEC).
	GALVÁN CABRERA ADRIANA DEL CARMEN	CATÁLISIS HÍBRIDA DE LÍQUIDOS IÓNICOS SOBRE MATERIALES MESOPOROSOS ORDENADOS
	HERNÁNDEZ GUILLEN ERÉNDIRA	SÍNTESIS DEL SISTEMA ÓXIDO DE SODIO-NANOPARTÍCULAS DE SÍLICE (NA <sub>2</sub> O- NANOSIO <sub>2</sub> ): ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES TÉRMICAS Y REOLÓGICAS DEL SISTEMA COMO FUNCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NA <sub>2</sub> O
DRA. SELENE LAGUNAS  Moderador	RAMÍREZ LÓPEZ SANDRA CECILIA	SÍNTESIS DE BIS- $\psi$ -ACILOXIACETAMIDAS VÍA LA REACCIÓN DE PASSERINI
	SATKAR YUVRAJ VITHOBA	IODINATION OF PHENOLS AND NAPHTHOL'S USING HYPERVALENT IODINE REAGENT
DR. DAVID CRUZ CRUZ	GARCIA MEJIA LUIS GERARDO	SÍNTESIS DE HÍBRIDOS FLUORENO-BODIPY Y SU ESTUDIO COMO SENSORES DE PH



Moderador	GUEVARA MORENO CÉSAR OMAR	ESTUDIO Y DESARROLLO DE UNA TÉCNICA ANALÍTICA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE ÁCIDO FÍTICO EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS
DRA. CLARISA VILLEGAS	GARCIA MARES SANTIAGO	DISEÑO, SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DE COMPUESTOS DERIVADOS DE CUMARINAS COMO ANTIFÚNGICOS.
Moderador	CASTILLO ESPINOZA CARLOS EDUARDO	FUNCIONALIZACIÓN SELECTIVA DE COMPUESTOS FLUORESCENTES MEDIANTE ORGANOCATÁLISIS
	ESPINOZA CRUZ TANIA LIZETH	USO DE ESPECTROMETRÍA DE EMISIÓN ATÓMICA CON EXCITACIÓN EN PLASMA DE MICROONDAS (MP-AES) PARA LA DETERMINACIÓN DE METALES MAYORITARIOS EN MATERIALES DE RELEVANCIA PARA ALIMENTOS.
DR. CRÍSPIN SILVANO CRISTOBAL GASGA	GUEVARA MORENO OSCAR DAVID	“ESTUDIO ANALÍTICO DE LOS EFECTOS DE SELENIO COMO ESTRATEGIA DE BIOFORTIFICACIÓN DE GERMINADOS DE DIFERENTES ESPECIES VEGETALES COMESTIBLES”
Moderador	PÉREZ GALLEGOS JAVIER ABRAHAM	
DR. GERARDO GONZÁLEZ GARCÍA	VALTIERRA GALVAN MARCO FERNANDO	SÍNTESIS ORGANOCATALÍTICA DE ALCALOIDES DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA
Moderador	RUBIO CORTÉS JAVIER EDUARDO	SÍNTESIS DE AGENTES QUELANTES Y SU EVALUACIÓN EN INTOXICACIÓN POR PLOMO
	FUENTES ENCINAS EDGAR SALVADOR	ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD CATALÍTICA DE MATERIALES A BASE DE TIO <sub>2</sub> Y ZRO <sub>2</sub> PREPARADOS BAJO CONDICIONES DE ALTO VACÍO.



## POSTERS

**Moderador: Dr. José Antonio Guerra Contreras**

ARROYO NEGRETE MISSAEL ANTONIO	DETERMINACIÓN SIMULTANEA DE CINCO COLORANTES AZO-SULFONADOS MEDIANTE MALDI-MS
BENITEZ PUEBLA LUIS JAVIER	REACCIONES EN CASCADA UTILIZANDO CARBENOS TIPO FISCHER
BRAVO YUMI NELSON PATRICIO	ESTUDIO DE LA DEGRADACIÓN DE COLORANTES UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA DE LA CURTIDURÍA EN UN SISTEMA ACOPLADO DE ELECTRO-OXIDACIÓN (DSA) Y ELECTRO-FENTON (BDD)
CLAVIJO GIRALDO DIANA MARCELA	APLICACIONES DE LA FLUORESCENCIA EN BIOLOGÍA
GARCÍA LARA BIANEY	APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE TRATAMIENTO DE MUESTRAS EN MICROESCALA Y ANÁLISIS DE CONTAMINANTES MEDIOAMBIENTALES POR ESPECTROMETRÍA DE MASAS
GUERRERO ESPERANZA MOISÉS	ANÁLISIS DE MATRICES QUÍMICAMENTE COMPLEJAS CON ENFOQUE EN METALES/METALOIDES Y ESPECTROMETRÍA DE MASAS
KASHINA SVETLANA	SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NANOESFERAS DE CARBONO PARA APLICACIONES DE INTERÉS MEDIOAMBIENTAL
KOKATE SIDDHANT VILAS	SYNTHESIS OF HYBRIDS LUCIFERIN-BODIPY AND PORPHYRIN-BODIPY
MANZANILLA VIVEROS BRENDA	ESTUDIOS TEÓRICO-COMPUTACIONALES SOBRE LAS INTERACCIONES ENTRE MOLÉCULAS ANTIOXIDANTES Y GRAFENO Y SUS NUEVOS DERIVADOS
MITKARI SUHAS BALASAHEB	ORGANOCATALYTIC THIO-DIELS-ALDER/RING-CLOSING CASCADE REACTIONS FOR ACCESS TO NEW THIO-PYRANO-PIPERIDONE FUSED RINGS BY TRIENAMINE ACTIVATION.
NIETO ZAMBRANO SORELIS	HIDOTALCITAS ACTIVADAS DE CU/AL DOPADAS CON NANOPARTICULAS DE FE CEROVALENTES PARA EL ABATIMIENTO FOTOCATALITICO DE CLOROFENOLES
ORTIZ ALDACO MARÍA GUADALUPE	EFFECTO DE DIOLES ALIFÁTICOS EN LA POLIMERIZACIÓN DE LA L-LACTIDA EN PRESENCIA DE SUBSALICILATO DE BISMUTO.
PAWAR TUSHAR JANARDAN	
QUIROGA ALMAGUER ADÁN ULISES	MODIFICACIÓN DE TiO <sub>2</sub> -ZrO <sub>2</sub> MEDIANTE LA ADICIÓN DE COBRE PARA SU APLICACIÓN EN CATÁLISIS HETEROGÉNEA
RENERÍA GÓMEZ MANUEL	SÍNTESIS SUSTENTABLE DE TRIS-HETEROCICLOS MEDIANTE UNA SECUENCIA:



ALEJANDRO	RMC-I / POST-TRANSFORMACIÓN
GONZÁLEZ GUERRA GUILLERMO MANUEL	SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE UN POLÍSILOXANO FUNCIONALIZADO CON POSIBLE APLICACIÓN EN CELDAS DE COMBUSTIBLE TIPO PEM.
HERNANDEZ RAMIREZ MANUEL	VALORIZACIÓN DE DESECHOS DE LA INDUSTRIA DE GALVANOPLASTIA UTILIZANDO SISTEMAS DE EXTRACCIÓN LÍQUIDO-LÍQUIDO, CONVENCIONALES Y ELECTROQUÍMICOS
ZVALETA GARCIA CECILIA	ESTUDIOS SOBRE LA ACTIVACIÓN DE MOLÉCULAS PEQUEÑAS MEDIANTE COMPUESTOS CON METALES DE LA PRIMERA SERIE DE TRANSICIÓN.
ESPINOLA PORTILLA FERNANDO ENRIQUE	SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NANOMATERIALES PARA LA LAIBERACIÓN CONTROLADA DE MEDICAMENTOS EN RESPUESTA A ESTIMULOS EXTERNOS
MALI NARENDRA SUKALAL	BROMINATION AND CHORINATION OF PHENOLS AND NAPHTHOL'S USING HYPERVALENT IODINE REAGENT
PATIL DIPAK BHATU	BROMINATION OF PHENOLS AND NAPHTHOL'S USING HYPERVALENT IODINE REAGENT
PUENTES PRADO LAURA ELENA	SÍNTESIS DE NANOESTRUCTURAS COMPUESTAS DE G-C3N4 DOPADAS CON NANOPARTÍCULAS DE AU Y AG, PARA DIVERSAS BIO-APLICACIONES.
RIVAS LÓPEZ CHRISTOPHER EMMANUEL	REACCIONES DE ADICIÓN OXIDANTE, CICLIZACIONES Y COMPLEJOS DE IR(I) CON NUEVOS LIGANTES TRÍPODE.
SALDAÑA PIÑA NOE	SÍNTESIS ROBUSTA DE POLI(E-CAPROLACTONA)
VILLASEÑOR BASULTO DÉBORHA LETICIA	HACIA CELDAS ELECTROQUÍMICAS SUSTENTABLES PARA EL TRATAMIENTO DE EFLUENTES DE LA INDUSTRIA DE LA TENERÍA



9:00 a 9:40	Inauguración	MAESTRO DE CEREMONIAS: DR EDUARDO BAEZ	Moderador
9:40 a 10:40	Plenaria 1 Dr. Raymundo Cea Instituto Química de la UNAM	DR. JORGE CERVANTES	Moderador
10:40 a 11:40	Plenaria 2 Dr. Juan Valerio Cautich Rodríguez Centro de Investigación Científica de Yucatán	DR. ANTONIO MARTINEZ RICHA	Moderador
11:40 a 12:00	Coffee break		
12:00 a 13:00	Plenaria 3. Dra. Laura Hinojosa Reyes Universidad Autónoma de Nuevo León	DR. RICARDO NAVARRO MENDOZA	Moderador
13:00 a 15:00	POSTERS	DR. MARCO GARCIA	Moderador
9:00 a 9:30	ESCORBAR VÁSQUEZ GABRIELA MEDIOS VASCOSOLUBLES DE LA CARBOXIMETILCELULOSA (CMC) DIFERENTES TEMPERATURAS Y PHs Y SIMULACION MOLECULAR DE LA HIDROXI ETILCELULOSA (HEC)	DR. CLAUDIA MARTINEZ GOMEZ	Moderador
9:30 a 10:00	GALVAN CABRERA ADRIANA DEL CARMEN CATALISIS HIBRIDA DE LIQUIDOS IONICOS SOBRE MATERIALES MESOPOROSOS ORDENADOS	DR. CLAUDIA MARTINEZ GOMEZ	Moderador
10:00 a 10:30	HERNANDEZ GUILLEN ERENDIRA SINTESIS DEL SISTEMA OXIDO DE SODIO-NAVOPARTICULAS DE SILICE (Na <sub>2</sub> O-nanosio <sub>2</sub> ); ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES TERMICAS Y REOLOGICAS DEL SISTEMA COMO FUNCION DE LA CONCENTRACION DE NAZO		
10:30 a 11:00	RAMIREZ LOPEZ SANDRA CECILIA SINTESIS DE BIS-β-ACTOR/ACETAMIDAS VIA LA REACCION DE PASSERINI	DR. SERENIE LAGUNAS	Moderador
11:00 a 11:30	VITHOBA SATKAR VYARAJ IODINATION OF PHENOLS AND NAPHTHOLS USING HYPERVALENT IODINE REAGENT		
11:30 a 12:00	Coffee break		
12:00 a 12:30	GARCIA MARES SANTIAGO DISEÑO SINTESIS Y EVALUACION DE COMPUESTOS DERIVADOS DE CUMARINAS COMO ANTI-FUNGICOS.	DR. CLARISA VILEGAS GOMEZ	Moderador
12:30 a 13:00	CASTILLO ESPINOZA CARLOS EDUARDO FUNCIONALIZACION SELECTIVA DE COMPUESTOS FLUORESCENTES MEDIANTE ORGANO-CATALISIS	DR. CLARISA VILEGAS GOMEZ	Moderador
13:00 a 13:30	ESPINOZA GRUZ TAYMA LIZETH USO DE ESTEREOQUIMIA DE EMISION ATOMICA PARA LA DETERMINACION DE MICROONIDAS (IMPASIS) PARA LA DETERMINACION DE MATERIALES MAONITRARIOS EN MATERIALES DE RELEVANCA PARA ALIMENTOS.		
13:30 a 14:00	VALTERRA GALVAN MARCO FERNANDO SINTESIS ORGANO-CATALITICA DE ALCOHOLIS DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA		
14:00 a 14:30	RUJO CORTES JAVIER EDUARDO SINTESIS DE AGENTES QUÍMICOS Y SU EVALUACION EN INTOXICACION POR FLEMO	DR. GERARDO GONZALEZ GARCIA	Moderador
14:30 a 15:00	FUENTES ENGINAS EDGAR SALVADOR ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD CATALITICA DE MATERIALES A BASE DE TiO <sub>2</sub> Y ZrO <sub>2</sub> PREPARADOS BAJO CONDICIONES DE ALTO VACIO.		
15:00 a 16:00	Tiempo libre para comer		
16:00 a 18:00	POSTERS	DR. JOSÉ ALBERTO GUERRA CONTRERAS	Moderador
9:00 a 9:30	Dr. José Rocha Vinculación UG-NAGAOKA-Empresa	DR. MARCO GARCIA	Moderador
9:30 a 10:00	GARCIA MEJIA LUIS GERARDO SINTESIS DE HIBRIDOS FLUORENO-BODIPY Y SU ESTUDIO COMO SENSORES DE PH	DR. MARCO GARCIA	Moderador
10:00 a 10:30	GUEVARA MORENO CESAR OMAR ESTUDIO Y DESARROLLO DE UNA TECNICA ANALITICA PARA LA CUANTIFICACION DE ACIDO FITICO EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS	DR. DAVID CRUZ CRUZ	Moderador
10:30 a 11:30	Plenaria 4. Dr. Joaquín Tamayú Mascareña Instituto Politécnico Nacional	DR. CLARISA O DR. MIGUEL ANGEL	Moderador
11:30 a 12:00	Coffee break		
12:00 a 12:30	GUEVARA MORENO OSCAR DAVID ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE Selenio COMO ESTRATEGIA DE BIOPROTECCIÓN DE GERMINARIOS DE DIFERENTES ESPECIES VEGETALES COMESTIBLES	DR. CRISPIN SILVANO CRISTOBAL GASGA	Moderador
12:30 a 13:00	FÉREZ GALEGOS JAVIER ABRAHAM DE DIMEROS MESO-EDOT-BODIPY ALTAMENTE FUNCIONALIZADOS		
13:00 a 14:00	Plenaria 5 Dr. Eduard Mabitto Donostia International Physics Center (DIPC) and the University of the Basque Country (EHU/UPV)	DR. MARCO GARCIA	Moderador
14:00 a 17:20	Clausura y Comida festivo P1Q y 45 años del Posgrado		