



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 ₂ O- NANOSIO ₂): ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES TÉRMICAS Y REOLÓGICAS DEL SISTEMA COMO FUNCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NA ₂ O |
| DRA. SELENE LAGUNAS Moderador | RAMÍREZ LÓPEZ SANDRA CECILIA | SÍNTESIS DE BIS- ψ -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 ₂ Y ZRO ₂ 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 ₂ -ZrO ₂ MEDIANTE LA ADICIÓN DE COBRE PARA SU APLICACIÓN EN CATÁLISIS HETEROGÉNEA |
| RENTERÍA 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 |



| Hora | Miércoles 21 | Moderador | Hora | Jueves 22 | Moderador | Hora | Viernes 23 | Moderador |
|---------------|--|--|---------------|--|------------------------------------|---------------|--|---|
| 9:00 a 9:40 | Inauguración | MAESTRO DE CEREMONIAS: DR. EDUARDO BAEZ | 9:00 a 9:30 | ESCORBA VÁSQUEZ GABRIELA MEDICIONES VISCOELASTICAS DE LA CARBOXIMETILCELULOSA (CMC) EN DIFERENTES TEMPERATURAS Y PHs Y SIMULACION MOLECULAR DE LA HIDROXI ETILCELULOSA (HEC) | DRA. CLAUDIA MARTINEZ GOMEZ | 9:00 a 9:30 | Dr. José Rocha Vinculación UG-NAGADKA-Empresa | DR. MARCO GARCIA |
| 9:40 a 10:40 | Plenaria 1 Dr. Raymundo Cea Instituto Química de la UNAM | DR. JORGE CERVANTES | 9:30 a 10:00 | GALVAN CABRERA ADRIANA DEL CARMEN CATALISIS HIBRIDA DE LIQUIDOS IONICOS SOBRE MATERIALES MESOPOROSOS ORDENADOS | | 9:30 a 10:00 | GARCIA MEJIA LUIS GERARDO SINTESIS DE HIBRIDOS FLUORENO-BODIPY Y SU ESTUDIO COMO SENSORES DE PH | DR. DAVID CRUZ CRUZ |
| | | | 10:00 a 10:30 | HERNANDEZ GUILLEN ERENDIRA SINTESIS DEL SISTEMA OXIDO DE SODIO-NAVOPARTICULAS DE SILICE (Na ₂ O-nanosio ₂); ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES TERMICAS Y REOLOGICAS DEL SISTEMA COMO FUNCION DE LA CONCENTRACION DE NAZO | | 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 | |
| | | | 10:30 a 11:00 | RAMIREZ LOPEZ SANDRA CECILIA SINTESIS DE BIS-9-ACTOXIACETAMIDAS VIA LA REACCION DE PASSERINI | DRA. SELINE LAGUNAS | 10:30 a 11:30 | Plenaria 4. Dr. Joaquín Tamayú Mascareña Instituto Politécnico Nacional | DRA. CLARISA O DR. MIGUEL ANGEL |
| | | | 11:00 a 11:30 | VITHOBA SATKAR VYARAJ IODINATION OF PHENOLS AND NAPHTHOLS USING HYPERVALENT IODINE REAGENT | | 11:30 a 12:00 | Coffee break | |
| | | | 11:30 a 12:00 | Coffee break | | 12:00 a 12:30 | GUEVARA MORENO OSCAR DAVID ESTUDIO ANALITICO DE LOS EFECTOS DE Selenio COMO ESTRATEGIA DE BIOPROTECCION DE GERMINARIOS DE DIFERENTES ESPECIES VEGETALES COMESTIBLES | DR. CRISPIN SILVIANO CRISTOBAL GASGA |
| | | | 12:00 a 12:30 | GARCIA MARES SANTIAGO DISEÑO SINTESIS Y EVALUACION DE COMPUESTOS DERIVADOS DE CUMARINAS COMO ANTI-FUNGICOS. | | 12:30 a 13:00 | FÉREZ GALLEGOS JAVIER ABRAHAM SINTESIS DE DIMEROS MESO-EDOT-BODIPY ALTAMENTE FUNCIONALIZADOS | |
| 10:40 a 11:40 | Plenaria 2 Dr. Juan Valerio Cautich Rodríguez Centro de Investigación Científica de Yucatán | DR. ANTONIO MARTINEZ RICHA | 12:30 a 13:00 | CASTILLO ESPINOZA CARLOS EDUARDO FUNCIONALIZACION SELECTIVA DE COMPUESTOS FLUORESCENTES MEDIANTE ORGANO-CATALISIS | DRA. CLARISA VILEGAS GOMEZ | 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 |
| | | | 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 RELEVANCIA PARA ALIMENTOS. | | 14:00 a 14:30 | Coffee break | |
| 11:40 a 12:00 | Coffee break | | 13:30 a 14:00 | VALTERRA GALVAN MARCO FERNANDO SINTESIS ORGANO-CATALITICA DE ALCOHOLIS DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA | | 14:00 a 14:30 | RUIJO CORTÉS JAVIER EDUARDO SINTESIS DE AGENTES QUÍMICOS Y SU EVALUACION EN INTOXICACION POR FLEMO | DR. GERARDO GONZALEZ GARCIA |
| 12:00 a 13:00 | Plenaria 3. Dra. Laura Hinojosa Reyes Universidad Autónoma de Nuevo León | DR. RICARDO NAVARRO MENDOZA | 14:00 a 14:30 | FUENTES ENGINAS EDGAR SALVADOR ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD CATALITICA DE MATERIALES A BASE DE TiO ₂ Y ZrO ₂ PREPARADOS BAJO CONDICIONES DE ALTO VACIO. | | 14:30 a 15:00 | TIEMPO LIBRE PARA COMER | |
| 13:00 a 15:00 | POSTERS | DR. MARCO GARCIA | 15:00 a 16:00 | TIEMPO LIBRE PARA COMER | | 16:00 a 18:00 | POSTERS | DR. JOSÉ A. GUERRA CONTRERAS |