

# XXIX

## *Simposio de Tecnología Avanzada*

del 22 al 27 de junio de 2017

Programa de Actividades



## Comité Científico

Dra. Mónica Rosalía Jaime Fonseca  
Dra. Delia Quintana Zavala  
Dra. María Guadalupe Valverde Aguilar  
Dra. María de los Ángeles Mantilla Ramírez  
Dra. Marlene González Montiel  
Dra. Ana Adela Lemus Santana  
Dra. Rocío Guadalupe Casañas Pimentel  
Dra. Rocío Alejandra Muñoz Hernández  
Dra. Zenaida Carolina Leyva Inzunza  
Dra. Nadia Cruz González  
Dr. Antonio Gustavo Juárez Gracia  
Dr. Carlos Israel Aguirre Vélez  
Dr. Daniel Sánchez Guzmán  
Dr. Edilso Francisco Reguera Ruíz  
Dr. Eduardo San Martín Martínez  
Dr. Ernesto Marín Moares  
Dr. Fernando Trejo Zárraga  
Dr. Gilberto Alarcón Flores  
Dr. Joel Hernández Wong  
Dr. José Antonio Calderón Arenas  
Dr. José Antonio Irán Díaz Góngora  
Dr. José Bruno Rojas Trigos  
Dr. José Guzmán Mendoza  
Dr. José Luis Fernández Muñoz  
Dr. José Manuel Ávila Santos  
Dr. Martín Guadalupe Zapata Torres  
Dr. Miguel Ángel Aguilar Frutis  
Dr. Miguel Ángel Aguilar Méndez  
Dr. Próspero Acevedo Peña  
Dr. Ricardo García Salcedo  
Dr. Teodoro Rivera Montalvo  
Dr. Uriel Nogal Luis  
Dr. Víctor Manuel Suárez Quezada

**Inauguración****Dra. Mónica Rosalía Jaime Fonseca**

Directora del CICATA Legaria

10:00

**von Borries Medrano Erich**

10:10

“Desarrollo de ingredientes funcionales: Propiedades funcionales y fisicoquímicas de harinas nixtamalizadas obtenidas por extrusión”

**García Cruz Héctor Iván**

10:25

“Desarrollo y Caracterización de Materiales Termoplásticos a partir de Almidón”

**Robles Botero María Viviana**

10:40

“Contenido fenólico y actividad antioxidante de extractos de cáscara y semilla del fruto de *Crataegus mexicana* (Tejocote)”

10:55

Receso

**Plascencia Hernández Oscar Fernando**

11:05

“Producción de H<sub>2</sub> a partir de fotoreformado de metanol utilizando una estructura del tipo Cu<sub>2</sub>O/TiO<sub>2</sub>”**Rodríguez Martínez Christian Isaí**

11:20

“Análisis de gama-Alumina como soporte en catalizadores heterogéneos, empleando técnicas de inteligencia artificial”

**Jiménez Rangel Kristel Yurien**

11:35

“Desarrollo de nanopartículas metálicas de alta eficiencia en sistemas fotocatalíticos”

**Martínez Maldonado Lorena**

11:50

“Síntesis, caracterización y evaluación de zeolitas obtenidas a partir de cenizas volantes en el proceso de remoción de metales en aguas residuales industriales.”

12:05

Receso

**Méndez García Cesar Iván**

12:15

Modelado de un reactor de lecho fijo para la conversión de gas a crudo sintético

**Rodríguez Núñez Jesús Emmanuel**

12:30

“Desarrollo de un modelo de desactivación catalítica para reacciones de HDT de crudo pesado”

**Castro Leyva Alexis de Jesús**

12:45

Efectos difusionales de hidrodeseintegración en fase dispersa de crudo pesado en reactor discontinuo”

**Félix Lugo José Guillermo**

13:00

“Pruebas experimentales para eliminar los fenómenos difusionales en reactores batch”

- 10:00 **Espinoza Orellana Sergio Miguel**  
 “Evaluación de las condiciones de preparación escalable de nanoesferas poliméricas aplicables al cáncer de mama”
- 10:15 **Alboreo Méndez Exsal Manuel**  
 “Estudios in vivo de fitofármacos nanoencapsulados para el tratamiento de cáncer de mama.”
- 10:30 **Maldonado Cubas Juan**  
 “Nanoencapsulamiento de fitofármacos para el tratamiento del cáncer de mama”
- 10:45 **Jiménez Vázquez Josué**  
 “Nanofibras como sustituto de piel por ingeniería de tejidos”

11:00

Receso

- Canales Velasco Eduardo**  
 Estudio de las propiedades luminiscentes en polvos de  $\text{HfO}_2:\text{Eu}_{3+}$  y  $\text{HfO}_2:\text{EuLi}$  obtenidos por la técnica hidrotermal asistido por microondas (HTM)

11:25

- Cárdenas Sotomayor Edwin Carlos**  
 Diseño y construcción de un sistema de mediciones I-V para películas delgadas

11:40

- Gironda Saldías Víctor**  
 “Implementación de un sistema de medición del efecto seebeck en películas delgadas”

11:55

- Carro Gastélum Anaid**  
 “Síntesis de Materiales Híbridos (ácidos carboxílicos, imidazoles, y ácidos aminobenzoicos) con Propiedades Luminiscentes”

12:10

Receso

- López Esquivel Raúl Isaac**  
 “Síntesis y caracterización de  $\text{ZrO}_2$ ,  $\text{BaHfO}_3$  y  $\text{HfO}$  impurificados con  $\text{Eu}_{3+}$  para posibles aplicaciones en nanotermometría”

12:35

- López León Alain**  
 “Películas delgadas de óxido de circonio impurificadas con erbio a partir de precursores organometálicos”

12:50

- Torres Jasso Guadalupe**  
 “Procesos de la relajación fonónica presentes en fluoruros”

13:05

- Barrera Ángeles Abisai Alejandro**  
 “Características Morfológicas y Termoluminiscentes de  $\text{LaAlO}_3:\text{Pr}_{3+}$ ”

13:20

Receso

13:30

SESIÓN DE CARTELES

## Sesión de Carteles

- Expositor 1 **Oyola Guzmán Romer Daniel**  
“Propiedades mecánicas de arcillas mezcladas con poliuretano”
- Expositor 2 **Luna Guzmán José Antonio**  
Síntesis y caracterización de Benzoato Oxido de itrio con tratamiento térmico
- Expositor 3 **Uriostegui Ortega Gisselle Alejandra**  
Electrodos basados en nanoestructuras de CuO para la oxidación fotocatalítica de H<sub>2</sub>O usando radiación solar
- Expositor 4 **Viltres Cobas Herlys**  
“Síntesis y caracterización de nanopartículas magnéticas de óxido de hierro con superficie modificada (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@PAMAMG<sub>3</sub>-SH) para la remoción de Arsénico.”
- Expositor 5 **Bedoya Pérez Adrián Felipe**  
“Propiedades térmicas de mezclas de n-heptano e isooctano y su relación con su número de octano”
- Expositor 6 **Jaime Puldón Joan**  
Implementación del método de separación de la fase usando algoritmos metaheurísticos
- Expositor 7 **Lara Camilo Armando**  
Dosimetría en Pacientes con estudios de Tomografía Computada
- Expositor 8 **Del Sol Fernández Susel**  
Síntesis y caracterización de ferrita de manganeso (MnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>@mSiO<sub>2</sub>) para su aplicación en MRI y liberación controlada de fármacos.
- Expositor 9 **Sánchez Rojas Mercedes**  
“Síntesis de LaAlO<sub>3</sub>:Dy
- Expositor 10 **Medel Esquivel Ricardo**  
“Métodos bayesianos de estimación de parámetros”
- Expositor 11 **Gómez Vargas Isidro**  
Teselaciones de Voronoi: aplicaciones y algoritmos

- Maqueda González Verónica Guadalupe**  
10:00 “Síntesis y caracterización de un microimplante SiO<sub>2</sub>/DA para su evaluación en un modelo de hemiparkinsonismo inducido en la rata”
- Villavicencio Carvajal Carmen Goretti del Rosario**  
10:15 Nano-red inyectable para la liberación de Curcumina/Dopamina en el tratamiento de Hemiparkinsonismo inducido en la rata
- Martínez Hernández Miguel Ángel**  
10:30 “Mejoramiento de membranas de nanofiltración para la remoción de arsénico en agua para consumo humano”
- Galicia Apolinar Jade Alejandrina**  
10:45 “Materiales porosos para almacenamiento de metano”
- 11:00 Receso
- Plasencia Montesino Yosdel**  
11:10 “Mossbauer Spectroscopy Applied to Nanotechnology and Renewable Energy”
- Vázquez Samperio Juvencio**  
11:25 “Enrejados moleculares porosos como electrodos en almacenamiento de energía”
- Echevarría Castillo Frank**  
11:40 “Síntesis Solvotermal en el estudio de la diversidad estructural de polímeros de coordinación basados en el ligando ciano.”
- Vargas Vargas Aldrin David**  
11:55 “Aprovechamiento de energía cinética residual”
- 12:10 Receso
- Díaz Lujan Alfredo**  
12:20 “Evaluación del Proceso de Oxidación de agua sobre (Foto) Electrocatalizadores Derivados de Óxidos de M[Fe(CN)<sub>5</sub>NO] (M= Ni<sup>2+</sup>, Co<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup> y Fe<sup>2+</sup>)”
- Martínez Salas Selene Haydee**  
12:35 “Electrodos basados en nanoestructuras de Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> para la oxidación fotocatalítica de H<sub>2</sub>O usando radiación solar”
- Ortega Rodríguez Greter Amelia**  
12:50 “Ingeniería molecular en la superficie de nanopartículas con aplicación en el diagnóstico clínico”
- Trejo Dávila Julio Abrahán**  
13:05 Incorporación de pilares orgánicos en estructuras laminares de Tetracianoniquelatos

- 10:00 **López Tavares Diana Berenice**  
“Plataforma para la creación de Tutores”
- 10:15 **Gaytán Ramírez Nora Diana**  
“Diseño y Programación de un Sistema Tutor Inteligente Utilizando HTML5”
- 10:30 **López Valencia Alberto**  
Cálculo y verificación de blindajes en instalaciones médicas usando un móvil autónomo para levantamiento de niveles.
- 10:45 **Villanueva Magaña Juan**  
“Control de Actitud para Nanosatélite Astronómico Experimental”
- 11:00 **Receso**
- 11:10 **Sánchez García Octavio**  
“Reducción de rizo en el torque en motores PMBLDC haciendo uso de inteligencia artificial y conmutación senoidal sin sensor absoluto”
- 11:25 **Martínez Fernández Gerardo Adrián**  
“Sistema de autosintonía de algoritmo PID empleando Inteligencia Artificial para el control de posición de motores sin escobillas”
- 11:40 **Aparicio García Ramón Sidonio**  
“Interface Cerebro Computadora: Análisis con software de código abierto”
- 11:55 **Leal Del Río Tatiana Myleydy**  
“Aplicación de campos electromagnéticos de alta frecuencia y alto voltaje para el control de dispersión de niebla”
- 12:10 **Receso**
- 12:20 **Olarte Villamizar Jenniffer Katherine**  
“Desarrollo de un biosensor electroquímico para la detección de glucosa a partir de TiO<sub>2</sub>”
- 12:35 **Del Ángel González Arturo**  
“Automatización de un sistema de mediciones eléctricas a baja temperatura”
- 12:50 **Luviano Elizalde Lizbeth**  
“Determinación de la efusividad térmica mediante la técnica fotoacústica”
- 13:05 **Fernández Peña Iván Gabriel**  
“Síntesis, caracterización óptica, térmica, estructural y optimización de materiales para aplicaciones fototérmicas”
- 13:20 **RECESO**
- 13:30 **Clausura**  
**Dra. Mónica Rosalía Jaime Fonseca**  
Directora CICATA Legaria



DRA. MÓNICA ROSALÍA JAIME FONSECA  
DIRECTORA

DRA. DELIA QUINTANA ZAVALA  
SUBDIRECTORA ACADÉMICA

DRA. MARÍA GUADALUPE VALVERDE AGUILAR  
SUBDIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

BIOL. MARCELA GEORGINA FRÍAS MONDRAGÓN  
SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA

DR. JESÚS ALBERTO FLORES CRUZ  
SUBDIRECTOR DE VINCULACIÓN

LIC. ALFONSO MARTÍNEZ PÉREZ  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DR. FERNANDO TREJO ZÁRRAGA  
COORDINADOR ACADÉMICO

Colaboradores:

Andrés Bautista Huerta  
Laura Yadira Vega Haro  
Pablo Ricardo Méndez Ortiz  
Ruth Martínez Pamatz

[www.cicata.ipn.mx](http://www.cicata.ipn.mx)



CICATA Legaria  
Legaria 694, Col. Irrigación,  
Del. Miguel Hidalgo, CP 11500.  
Ciudad de México.