

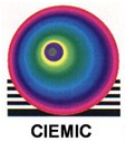
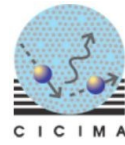


SCiMAN7

7° Simposio en Ciencia de Materiales Avanzados y Nanotecnología 2012

10 – 11 Diciembre 2012 Universidad de Costa Rica

Organizan



Lunes 10 de diciembre

8:30 a.m. **Registro.**
9:00 a.m. **Inauguración.**

Sesión A: Energía

- 9:15 a.m. **A1: Ionic liquids for Li-battery applications.** Jagath Pitawala¹, Jae-Kwang Kim, Luis Aguilera, Per Jacobsson, Aleksandar Matic. Department of Applied Physics, Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden.
- 9:55 a.m. **A2: LiNi_{0.66}Co_{0.17}Mn_{0.17}O₂ como posible cátodo para baterías recargables de ion de Litio.** José Saavedra Arias,¹ Chitturi Venkateswara Rao,² Jifi Shojan,³ Ayyakkannu Manivanan,⁴ Lorraine Torres,³ Yasuyuki Ishikawa,² Ram S. Katiyar.³ ¹Departamento de Física, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica; ²Departamento de Química y Programa Graduado de Física Química, Universidad de Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico; ³Departamento de Física y el Instituto de Nanomateriales Funcionales, Universidad de Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico; ⁴Division de Sistemas de Energía Dinámicos, Departamento de Energía, Morgantown, WV, USA.
- 10:15 a.m. **Receso.**

Sesión B: Química de Materiales I

- 10:35 a.m. **B1: Síntesis de surfactantes electroactivos para el mejoramiento de la eficiencia de las celdas de Grätzel.** Ericka Álvarez Castro, Leslie Pineda Cedeño, Ariel Alfaro Vargas, Victor Hugo Soto Tellini. Escuela de Química y CELEQ, Universidad de Costa Rica.
- 10:55 a.m. **B2: Materiales nanoestructurados basados en una nueva sal biliar.** Carlos Redondo Gómez,¹ Luciano Galantini,² Víctor Hugo Soto.¹ ¹Laboratorio de Química Supramolecular, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; ²Laboratorio de Físicoquímica de Coloides, Departamento de Química, Universidad de La Sapienza de Roma, Italia.
- 11:15 a.m. **B3: Actividad biológica de nuevos derivados aniónicos de sales biliares.** Ariel Alfaro Vargas,¹ Ledis Reyes Moreno,² Jorge Granados Zuñiga,² Víctor Hugo Soto Tellini.¹ ¹Laboratorio de Química Supramolecular, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; ²Laboratorio de Ensayos Biológicos (LEBi) Universidad de Costa Rica.
- 11:35 a.m. **B4: Producción de compuestos activadores e inhibidores de la funcionalidad enzimática de la fosfolipasa A₂.** María José Alvarado Guzmán,¹ Bruno Lomonte,² Ariel Alfaro Vargas,¹ Víctor Hugo Soto Tellini.¹ ¹Laboratorio de Química Supramolecular, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; ²Instituto Clodomiro Picado, Universidad de Costa Rica.
- 11:55 a.m. **B5: Estudio cinético del sistema epoxídico de DGEBA (n=0) y la amina aromática 2-aminoantraceno.** María Amalia Elizondo Herrera,¹ Francisco Fraga López,² Mavis Montero Villalobos,¹ Víctor Hugo Soto Tellini.¹ ¹Laboratorio de Química Supramolecular, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; ²Laboratorio de Química Supramolecular y Físicoquímica de los Coloides, Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, España

12:15 p.m. **Receso.**

Sesión C: Química de Materiales II

- 2:00 p.m. **C1: Optimización de la síntesis electroquímica de hidroxiapatita nanométrica.** María Elena Sibaja García,¹ Mavis Montero Villalobos,^{1,2} Carlos León Rojas.^{1,2} ¹Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química, Universidad de Costa Rica; ²Escuela de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Costa Rica.
- 2:20 p.m. **C2: Estudio por AFM de fuerza química y ángulo de contacto de superficies de silicio modificadas con diaminas y acetato de cobre(II).** Ignacio Borges,^{1,2} Alejandra Sánchez,^{1,2} Mavis L. Montero.^{1,2,3} ¹Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; ²Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CELEQ), Universidad de Costa Rica; ³Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica.
- 2:40 p.m. **C3: Síntesis de fosfatos de Ca – Co por el método de impregnación y su posible aplicación como catalizadores.** Lourdes Jiménez Rodríguez,^{1,2} Mavis Montero Villalobos,^{1,2,3} Carlos León Rojas.^{1,2} ¹Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; ²Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CELEQ), Universidad de Costa Rica; ³Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica.
- 3:00 p.m. **C4: Nuevos compuestos organometálicos de germanio(II) dirigidos a la obtención de materiales funcionales.** Leslie W. Pineda,¹ Bradley D. Fahlan,² Jerzy Klosin,³ Ernesto Ballester Martínez.¹ ¹Centro de Electroquímica y Energía Química y Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; ²Department of Chemistry and Science of Advanced Materials Program, Central Michigan University, MI, USA; ³The Dow Chemical Company, Core R&D, Midland, MI, USA.

3:20 p.m. **Receso.**

Sesión D: Biomateriales

- 3:45 p.m. **D1: Estudio óptico de reflectores en escarabajos del género Chrysina.** D.E. Azofofeifa,^{1,2} W. E. Vargas,^{1,2} C. Barboza,³ A. Hernández,² I. García,² L. Arce,² E. Libby,^{1,4} M. Hernández.^{1,2} ¹Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica; ²Escuela de Física, Universidad de Costa Rica; ³Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC), Universidad de Costa Rica; ⁴Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.

- 4:05 p.m. **D2: Índice de refracción de la quitina a partir de mediciones en el exoesqueleto de camarón (Penaeus vannamei) con aplicación en análisis de color estructural.** Daniel E. Azofofeifa, William E. Vargas, Humberto J. Arguedas. Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales y Escuela de Física, Universidad de Costa Rica.
- 4:25 p.m. **D3: Caracterización óptica y morfológica de un reflector natural de banda ancha: el Chrysina aurigans.** E. Libby,¹ D. E. Azofofeifa,¹ M. Hernández,¹ C. Barboza,² A. Hernández,¹ W. E. Vargas.^{1,3} ¹Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica; ²Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC), Universidad de Costa Rica; ³Academia Nacional de Ciencias de Costa Rica.
- 4:45 p.m. **Cierre de actividades del día.**

Martes 11 de diciembre

Sesión E: Física de materiales

- 8:40 a.m. **E1: Hacia la economía del hidrógeno: papel de los materiales hidrogenados.** Daniel Azofofeifa, Neville Clark. Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA) y Escuela de Física, Universidad de Costa Rica.
- 9:20 a.m. **E2: Conducción eléctrica y propiedades ópticas de películas de In y Cu-In: morfología, resistencia eléctrica, reflexión, y transmisión de luz.** N. Clark, W. E. Vargas, D. E. Azofofeifa, G. Ramírez, H. Solís. Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA) y Escuela de Física, Universidad de Costa Rica.
- 9:40 a.m. **E3: Avances en el desarrollo de detectores de vapores de solventes polares prácticos a partir de silicio nanocristalino funcionalizado.** A. Ramírez Porras,¹ V. López,¹ A. González,¹ O. García,¹ I. Borges.² ¹Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA) y Escuela de Física, Universidad de Costa Rica; ²Centro de Electroquímica y Energía Química (CELEQ) y Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.
- 10:00 a.m. **Receso.**

Sesión F: Nanotecnología y otros materiales

- 10:25 a.m. **F1: Síntesis de nanopartículas poliméricas de quitosano funcionalizadas con extractos de la mora (Rubus glaucus) y su evaluación preliminar como agentes antimicrobianos.** Marilyn Porras Gómez, José Roberto Vega Baudrit. Laboratorio Nacional de Nanotecnología (LANOTEC), Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT), San José, Costa Rica.
- 10:45 a.m. **F2: Nanoscale photon generation and transport: a potential application to quantum computing architectures.** Santiago Núñez-Corrales, José Vega-Baudrit. Laboratorio Nacional de Nanotecnología (LANOTEC), Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT), San José, Costa Rica.
- 11:05 a.m. **F3: Uso de materiales de desecho como modificantes de asfalto en Costa Rica.** José Pablo Aguiar Moya, Rafael Ernesto Villegas Villegas, Luis Guillermo Loria Salazar, Jorge Salazar Delgado. ¹Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LanammeUCR), Universidad de Costa Rica.

11:25 a.m. Sesión P: Afiches

- P1: Ionic liquid gel electrolytes for lithium-ion batteries.** Luis Aguilera,¹ Jonas Nordström,¹ Ida Meschini,² Fausto Croce,² Per Jacobsson,¹ Aleksandar Matic.¹ ¹Department of Applied Physics, Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden; ²Dip. Di Scienze del Farmaco, Università G. D'Annunzio Chieti-Pescara, Chieti, Italy.
- P2: Fosfatos derivados del ácido cólico y su aplicación en las celdas de Grätzel.** Karina Rodríguez Mora, Marian Flores, Víctor Hugo Soto Tellini, Mavis Montero Villalobos. Escuela de Química y Centro de Electroquímica y Energía Química (CELEQ), Universidad de Costa Rica.
- P3: Hidroxiapatitas modificadas con ácido esteárico y ácido cólico: fuente de nuevas aplicaciones.** Karina Rodríguez Mora,¹ Mavis Montero Villalobos,^{1,2} Víctor Hugo Soto Tellini.^{1,2,3} ¹Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; ²Centro de Electroquímica y Energía Química (CELEQ), Universidad de Costa Rica; ³Laboratorio de Ensayos Biológicos (LEBi), Universidad de Costa Rica.
- P4: Propiedades hidrofóbicas de superficies del trópico costarricense.** Gerardo A. Sánchez-Monge,^{1,2} Marisol Jiménez-Chavarría,¹ Fernando Salas-Fumero,^{1,3} Jesús Alexander Rodríguez-Arrieta,^{1,4} Axel P. Retana-Salazar.^{1,5} ¹Programa Universitario de Biología Aplicada (PUA), Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC), Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica; ²Escuela de Estudios Generales, Universidad de Costa Rica; ³Escuela de Ingeniería Química, Universidad de Costa Rica; ⁴Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica; ⁵Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica.
- P5: Funcionalización de fibras vegetales con polímeros conductores y partículas magnéticas.** Karla Mena, José Andrés Castro, Erick Castellón. Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.
- P6: Detector de vapores de solventes prácticos basado en Silicio Poroso Funcionalizado utilizando el régimen CD.** V. López Barquero, A. González Araya, O. García Montero, A. Ramírez-Porras. Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA) y Escuela de Física, Universidad de Costa Rica.
- P7: Notas sobre la caracterización de nanotubos de carbono mediante espectroscopía Raman.** Andrea Chaves, Dionisio Gutiérrez, Ernesto Montero. Escuela de Física, Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).
- P8: Microscopía Raman confocal: nueva técnica de análisis en el TEC.** Daniel Dumas Hernández, Raquel Maffio Garita, Dionisio Gutiérrez, Ernesto Montero. Escuela de Física, Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).

12:10 p.m. **Cierre de actividades del Simposio.**

Con el aval de



Materials Research Society



Endorsed Topical Conference
www.avs.org

Agredecimiento



Patrocina PICIMA

Programa Institucional en Ciencia e Ingeniería de Materiales

