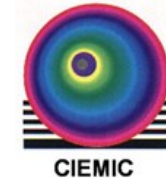


Universidad de Costa Rica



Programa Institucional en Ciencia e Ingeniería de Materiales (PICIMA)
Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA)
Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CELEQ)
Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC)



6° SCIMAN

Simposio en Ciencia de Materiales Avanzados y Nanotecnología

Martes 13 de diciembre

8:30 a.m. Registro.
8:50 a.m. Inauguración.

Sesión A: Caracterización Física de Materiales 1

- 9:00 a.m. **A1: Los materiales formadores de hidruros en la tecnología del hidrógeno.** *G. Meyer*, Centro Atómico Bariloche e Instituto Balseiro, Bariloche, Argentina.
- 9:45 a.m. **A2: Evolución en función de tiempo de propiedades eléctricas y ópticas en capas delgadas de In y bicapas de Cu/In recién depositadas.** *N. Clark, D. Azoifeifa, W. Vargas*, Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica.
- 10:20 a.m. **A3: Óptica y conducción eléctrica en nano-sistemas de níquel.** *J. Araya, W. Vargas, D. Castro*, Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica.

10:45 a.m. Receso.

Sesión B: Caracterización Física de Materiales 2

- 11:00 a.m. **B1: Study of atomic-sized structures using a STM with resonant forces detection.** *G. Sáenz, D. Milan, C. Sabater, M. Calvo, F. Schultz, C. Lotze, M. Corso, J. Pacual, C. Untiedt*, LT-Nanolab, Departamento de Física Aplicada, Universidad de Alicante, España; Departamento de Física, Universidad Nacional, Costa Rica; Institut für Experimentalphysik, Freie Universität Berlin, Alemania.
- 11:25 a.m. **B2: Estudios computacionales y experimentales de materiales que presentan estructura del tipo capas y que sirven como cátodo para baterías recargables de ión de Litio.** *J. Saavedra, Y. Ishikawa, R. Katiyar*, LT-Nanolab, Departamento de Física, Universidad Nacional, Costa Rica; Departamento de Química, Universidad de Puerto Rico; Departamento de Física, Universidad de Puerto Rico.
- 11:50 a.m. **B3: Sensor de vapores orgánicos mediante silicio poroso funcionalizado.** *A. Ramírez, V. López*, Escuela de Física y Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica.

12:15 p.m. Receso.

Sesión C: Propiedades Químicas de Materiales 1

- 2:00 p.m. **C1: Gelation of ionic liquids with silica nanoparticles: the role of cation structure and interactions.** *E. Rucavado, A. Matic*, Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CELEQ), Universidad de Costa Rica; Chalmers Institute of Technology, Suecia.
- 2:25 p.m. **C2: Electrólisis de disoluciones de fosfato de cobalto con dopaje de calcio como posibles catalizadores del agua.** *I. Sánchez, M. Montero, D. González*, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CELEQ), Universidad de Costa Rica.

2:50 p.m. Receso.

Sesión D: Propiedades Químicas de Materiales 2

- 3:05 p.m. **D1: Estudio voltamperométrico en superficies de Si(100) funcionalizadas con clústers de Mn_x (metacrilato) (x=3 y 12).** *M. Ledezma, L. Pineda, C. León, M. Montero*, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CELEQ), Universidad de Costa Rica; Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica.
- 3:30 p.m. **D2: Hidroxiapatitas nanométricas luminiscentes.** *F. Aguirre, M. Montero, L. Pineda, D. Gutiérrez*, Grupo NanoFEM, Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CELEQ), Universidad de Costa Rica; Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- 3:55 p.m. **D3: Modificación de nanopartículas de hidroxiapatita: desarrollo de materiales híbridos orgánicos-inorgánicos.** *L. Rojas, M. Montero*, Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CELEQ) y Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.

4:20 p.m. Fin de actividad del día.

Miércoles 14 de diciembre

Sesión E: Biomateriales

- 8:45 a.m. **E1: Design of new biomaterials through the combination of bacterial biofilms and liquid crystals.** *E. Castellón, M. Chavarría, V. de Lorenzo, M. Zayat, D. Levy*, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica; Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC), España; Systems Biology Program, Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), Madrid, España.
- 9:15 a.m. **E2: Resolution improvement of PMMA minimum dot-pitch for quantum dot placement and protein templated self assembly.** *J. Arrieta, V. Manfrinato, D. Wanger, Y. Ho Kim, D. Strasfeld, F. Marsili, H.S. Han, E. Thompson, M. Bawendi, A. Keating, K. Berggren*, Escuela de Física, Universidad de Costa Rica; Electrical Engineering and Computer Science Department, Chemistry Department and Biology Department, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Estados Unidos.
- 9:40 a.m. **E3: Reciclado de bolsas para producción de banano en bitúmenes: una alternativa verde.** *R. Villegas, L. Loría*, Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (Lanamme), Universidad de Costa Rica.

10:05 a.m. Receso.

Sesión F: Caracterización de Biomateriales

- 10:20 a.m. **F1: Reflexión de luz no polarizada en la cutícula del chinche *Poecilocoris levisi*: una interpretación alternativa de su coloración estructural.** *W. Vargas, D. Azoifeifa, H. Arguedas*, Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica.
- 10:55 a.m. **F2: Propiedades ópticas de abejones "metálicos" del territorio costarricense.** *D. Azoifeifa, W. Vargas, E. Libby, A. Hernández, J. Induni, I. García, M. Hernández*, Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Escuela de Física y Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.
- 11:25 a.m. **F3: Espectros de reflexión de abejones del género *Chrysin* provenientes de los bosques de Costa Rica.** *A. Hernández, D. Azoifeifa*, Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA) y Escuela de Física, Universidad de Costa Rica.
- 11:50 a.m. **F4: Estudio comparativo de propiedades acústicas en teclas de marimba de teca y melina tratadas térmicamente.** *L. Leandro, J. Araya, D. Castro, A. Hernández*, Laboratorio de Productos Forestales, Instituto de Investigaciones en Ingeniería (INII) y Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica.

12:20 p.m. Cierre de sesiones orales, sesión de afiches y almuerzo buffet concurrente.

Sesión G: Afiches

- G1: Dense GNP/Si₃N₄ composite materials with anisotropic thermal and electrical responses.** *C. Ramírez, L. Garzón, P. Miranzo, C. Ocal, I. Osendi*, Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV-CSIC), Madrid, España; Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB-CSIC), Barcelona, España.
- G2: Sistemas nanométricos de Níquel.** *J. Araya, W. Vargas, D. Castro*, Escuela de Física y Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), Universidad de Costa Rica.
- G3: Reflexión selectiva de luz circularmente polarizada en escarabajos con apariencia metálica.** *J. Induni, I. García, M. Hernández*, Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA) y Escuela de Física, Universidad de Costa Rica.
- G4: Hydrogenated graphene nanoribbons for spintronics.** *D. Soriano, F. Muñoz, J. Fernández, J. Palacios*, Departamento de Física Aplicada, Universidad de Alicante, España; Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (CSIC), España; Department of Physics, Korea Advanced Institute of Science and Technology, Korea; Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad Autónoma de Madrid, España; Escuela de Física, Universidad de Costa Rica.
- G5: Comportamiento en función del tiempo de resistencia eléctrica en capas delgadas de In y bicapas de Ag/In recién depositadas.** *P. Montero, N. Clark*, Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA) y Escuela de Física, Universidad de Costa Rica.

1:30 p.m. Cierre del 6° SCIMAN.

Patrocinan:



Lugar: Auditorio de la Facultad de Ciencias Económicas

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Universidad de Costa Rica