

En marzo de 2012

## III Taller de Biodegradación «Biomateriales y Nuevas Tendencias» ofrecerá el IIBCAUDO en Margarita

Se espera que los avances logrados en los campos de la biodegradación y la biodeterioración, que expondrán los expertos invitados durante los dos días del taller, «permitan a los participantes alcanzar una visión global acerca de la forma cómo los fluidos corporales, el agua y los microorganismos u otros medios degradativos afectan los diferentes materiales

**Por: Teresa Rodríguez**  
CUMANÁ, FEBRERO 2012

**A**lgunos de los avances más importantes logrados recientemente en los campos de la biodegradación y biodeterioración de los polímeros, los metales y sus aleaciones, y varias técnicas disponibles en Venezuela para caracterizar estos materiales y su degradación así como para sintetizarlos, expondrá un grupo de expertos del país en el III Taller de Biodegradación «Biomateriales y Nuevas Tendencias», que ofrecerá el Instituto de Investigaciones en Biomedicina y Ciencias Aplicadas «Dra. Susan Tai» de la Universidad de Oriente, IIBCAUDO, el 22 y 23 de mar-



*Doctora Blanca Rojas de Gáscue, Coordinadora del Taller (Foto: Víctor Cabezuelo)*

zo de 2012 en la isla de Margarita.

La doctora Blanca Rojas de Gáscue, Coordinadora del Laboratorio de Polímeros de este Instituto y de este taller, informó que dicha actividad se desarrollará en el campus Guatamare del Núcleo de Nueva Esparta de la UDO, con el apoyo del Centro Regional de Investigaciones Ambientales, CRIA, del citado Núcleo, y de la Asociación Venezolana de Polímeros, ASOVENP.

La científica indicó que como instructores del taller han sido invitados: los docto-

res Freddy Ysambert, de la Universidad del Zulia; Joaquín Lira, de la Universidad Simón Bolívar; Gema González, del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas; Carlos Palomo, del Hospital Universitario «Antonio Patricio de Alcalá» de Cumaná; Benjamín Hidalgo Prada, de la Universidad de Oriente, y Caribay Urbina de Navarro, de la Universidad Central de Venezuela; así como también los M.Sc. Pedro López, del CRIA; Yelitza Figueroa de Gil, del IIBCAUDO, y Simón Barreto, de Alimentos Polar Comercial Cumaná.

Rojas de Gáscue, quien también participará como instructora del taller, explicó que la biodegradación es la capacidad que tienen los microorganismos u otros medios de remover sustancias químicas complejas del ambiente, y destacó que es un área de gran interés comercial y de investigación en los campos de los polímeros –plásticos–, de los metales y sus aleaciones.

Declaró igualmente que la biodeterioración es un fenómeno que se presenta no sólo en los materiales plásticos o polímeros, sino que también se manifiesta en los metales y sus aleaciones mediante la corrosión e, incluso en los huesos y sus componentes, como la hidroxiapatita.

Resaltó que se espera que los avances logrados en estos campos que expondrán los expertos durante los dos días del taller «permitan a los participantes alcanzar una visión global acerca de la forma cómo los fluidos corporales, el agua y los microorganismos u otros medios degradativos afectan los diferentes materiales».

Sobre algunas de las técnicas disponibles en Venezuela para caracterizar los biomateriales y su degradación que se presentarán durante este taller, citó las siguientes: Espectroscopia Infrarroja, Microscopía Electrónica, Calorimetría Diferencial de Barrido y Espectrometría con Fuente de Plasma de Inducción.

Para finalizar, informó que el taller incluye una sesión práctica en el laboratorio, a cargo del M.Sc. Pedro López, del CRIA de la UDONE, y del Técnico Microscopista José Luis Prin, del IIBCAUDO, sendas sesiones de carteles y la entrega del Premio al Mejor Trabajo presentado en esta modalidad.






**III Taller de Biodegradación:**  
**"Biomateriales y nuevas Tendencias"**

**22 y 23**  
**MARZO 2012**



**LUGAR DEL TALLER**

Universidad de Oriente.  
 Núcleo Nueva Esparta.  
 Ubicado en el Sector Guatamare,  
 Isla de Margarita.

Las Conferencias serán en el  
 Salón de Conferencias del  
 Postgrado y las Prácticas de  
 Laboratorio en el Centro  
 Regional de Investigaciones  
 Ambientales, CRIA-UDO

**DIRECCIÓN DE CONTACTO**

Universidad de Oriente, Instituto de Investigaciones en  
 Biomedicina y Ciencias Aplicadas (IIBCAUDO) "Dra Susan Tai"  
 Laboratorio de Polímeros.  
 Av. Universidad, Cerro del Medio, Cumaná.  
 Fax: (0293) 4521297, Teléfono: (0293) 4002163, 4002303  
 Celular /para mensajes de texto: (0414) 821.6979

### CONFERENCIAS

Síntesis asistidas por microondas de derivados anfifílicos de biopolímeros lignícos y su potencial aplicación en la industria petrolera ¿Por qué el uso de materiales lignícos? El potencial de la biomasa ¿Anfifilos o surfactantes? Principales usos en la industria petrolera. Tipos de surfactantes usados y procedimientos de síntesis. El uso de las microondas en síntesis orgánica ¿Qué se ha hecho en el LPS en esta área? Perspectivas a futuro. Dr. Freddy Ysambert, LUZ.

La Microscopía Electrónica de Transmisión (MET) y de Barrido (MEB) como herramientas indispensables en el estudio del desempeño de los Biomateriales. Dra. Caribay Urbi-

na de Navarro, Centro de Microscopía Electrónica-UCV.

Osteolisis Periprotésica provocada por la liberación de partículas en el par de fricción de mayor uso (acero/polietileno), algunos la denominan la enfermedad de las partículas. lones metálicos, corrosión galvánica, enfermedad del cemento, artropatías y tendinopatías por depósito de cristales. Dr. Carlos Palomo, HUAPA.

Recubrimientos metálicos y cerámicos que solucionan problemas nacionales de biodeterioración. Dr. Joaquín Lira, Centro de Ingeniería de Superficies de la USB (por confirmar).

Degradación Microbiana de Polímeros naturales y sintéticos. Biodegradación, bio-transformación, biocatálisis,

biosaneamiento y biodeterioración. Conceptos y bases. Mecanismos. Biodegradación de gomas. Biodegradación de plásticos. Métodos de cuantificación de la biodegradabilidad. M. Sc. Pedro López, CRIA.

La hidroxiapatita: el biomaterial ideal. La hidroxiapatita nanométrica en aplicaciones médicas. Dra. Gema González, IVIC (por confirmar).

Introducción a los metales y aleaciones. Características microestructurales de los daños por corrosión. Problemas asociados. Fallas estructurales. Casos de interés: Corrosión en estructuras de concreto armado. Corrosión de aleaciones comerciales de aluminio en medio ambiente salino. Corrosión de aceros en medio ambiente asociado a la industria petroquímica nacional. Dr. Benjamín Hidalgo-Prada, IIBCAUDO.

Mecanismo electroquímico de la Corrosión. Mecanismo de la CIM: Corrosión inducida por microorganismos, bacterias sulfato reductoras (BSR). Métodos electroquímicos de polarización potencio-dinámica para evaluar la CIM. Control de la corrosión microbiana: Biocidas, revestimientos, protección catódica. M. Sc. Yelitza Figueroa de Gil, IIBCAUDO.

Necesidad de sustitución de las fuentes tradicionales de Almidón: Avances en los estudios de gránulos de almidón obtenidos de *Ocumo Chino* (*Colocasia esculenta* L.Schott) y de sus mezclas con *Canavalia* (*Canavalia Ensiformis*). M. Sc. Simón Barreto, Alimentos POLAR Comercial Cumaná.

Poliésteres producidos por microorganismos: El poli (hidroxibutirato), PHB y el PHB-co-HV. Hidrogeles con PHB y Quitosano. Dra. Blanca Rojas de Gáscue, IIBCAUDO