

"La Ingeniería Biomédica y la Bioingeniería en la visión integral de la salud humana y ambiental"

VII Congreso Latinoamericano de Ing. Biomédica Octubre 26 - 28 de 2016

Organizado por: **ABIOIN** ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA Y ELECTRONICA MEDICA

Inscripciones: www.abioin.com

Apoyado por: IFMBE, Springer, IEEE, EMB, ACCE, unab, Universidad Autónoma de Bucaramanga (Avenida 42 No. 4B - 11)

Cursos Precongreso: Talleres EIA, ITM, FOSUNAB, ICV, Universidad Pontificia Bolivariana

LA NANOTECNOLOGÍA EN LA BIOINGENIERÍA

Octubre 25 de 2016 08:00 - 12:00 a.m 02:00 - 06:00 p.m

Inscripciones: www.abioin.com/minicursos

CONTENIDO

- 8:00 – 9:00 a.m. Introducción al curso.
- 9:00 – 10:00 a.m. Leyes de la nanotecnología y la bionanotecnología: rutas lógicas de nanocaracterización.
- 10:00 – 12:00 a.m. Síntesis de Nanocápsulas, estructuras poliméricas y consideraciones químicas.
- 2:00 – 4:00 p.m. Síntesis de partículas metálicas y óxidos metálicos.
- 4:00 – 6:00 p.m. Síntesis de estructuras de carbono y consideraciones físicas y químicas.

Lugar:
Universidad Pontificia Bolivariana
Bloque K (Por confirmar)



Septimo Congreso Latinoamericano Ingeniería Biomédica



Lina Marcela
Hoyos Palacios
CLAIB 2016



La Nanotecnología en la Bioingeniería

COMPETENCIAS

- Leyes de la nanotecnología
- Nanocápsulas, estructuras poliméricas y consideraciones químicas
- Partículas metálicas y óxidos metálicos
- Estructuras de Carbono y consideraciones físicas y químicas

ACERCA DEL PROGRAMA

La nanotecnología nace como una disciplina que revoluciona las ciencias básicas, incluyendo el área de la salud, siendo posible encontrar información de múltiples aplicaciones en curso y otras prometedoras aplicaciones a futuro. En este evento se busca brindar las bases conceptuales para comprender y emprender investigaciones relacionadas con la nanotecnociencia en el área biomédica; acercándose a lo que son los nanosistemas, desde la síntesis y la caracterización.

CONTENIDO TEMATICO

8:00 – 9:00 a.m. Introducción al curso:

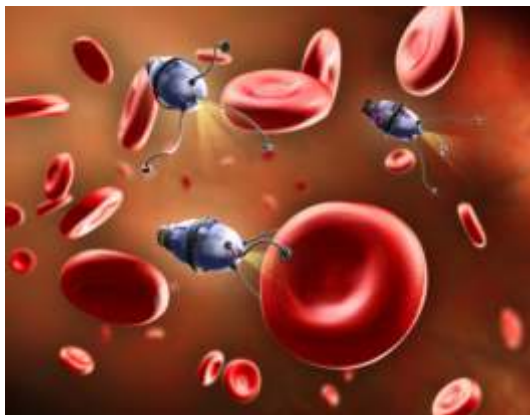
Definiciones, aplicaciones a la bioingeniería de la nanotecnología, estado del arte actualizado a las aplicaciones internacionales, problemas de citotoxicidad demostrados a la fecha, mitos y realidades.

9:00 – 10:00 a.m. Leyes de la nanotecnología y la Bionanotecnología y rutas lógicas de nanocaracterización:

Leyes de Crane, atomicidad, nanosistemas húmedos y secos, rutas lógicas de caracterización según el tipo de nanomaterial que se va a usar, errores y mentiras en la caracterización de nanosistemas (cualquiera puede ser engañado).

10:00 – 12:00 a.m. Síntesis de Nanocapsulas, estructuras poliméricas y consideraciones químicas:

Rutas tradicionales de síntesis de nanocapsulas, como iniciar los grupos funcionales para lograr un co-polímero, reactivos que debes tener para encapsular sustancias, el juego de la polaridad, enlaces imposibles y posibles a escala nanométrica.



2:00 – 4:00 p.m. Síntesis de partículas metálicas y óxidos metálicos: Sol – Gel y co-precipitación química y física, bases de funcionalización, impregnación y adherencia, efecto del ph, la temperatura, la agitación.

4:00 – 6:00 p.m. Síntesis de estructuras de carbono y consideraciones físicas y químicas:

Deposición química de vapor, exfoliación de grafenos, funcionalización y dopaje, estructuras posibles, nanosimulación de los mismo.

ACERCA DE LOS EXPOSITORES

Coordinación: Lina Marcela Hoyos Palacio, Ingeniera Química, Ph.D. Experiencia en síntesis de nanotubos de carbono y estructuras carbonosas. Investigación en tratamiento de enfermedades cardiovasculares por rutas nanotecnológicas. Docente de Medicina en el área de posgrado enfocado a biomateriales y enfermedades cardiovasculares. Patente Otorgada: Methods for the preparation of doped carbon nanotubes.

Carlos Santana Méndez, Ingeniero Mecatrónico, MSc en Ciencia de los Materiales. Actualmente se desempeña como Estudiante de Doctorado en Ciencias Médicas, de la línea de investigación de Nanotecnología y Biomateriales del Grupo de Dinámica Cardiovascular de la Universidad Pontificia Bolivariana. Cuenta con experiencia desarrollo y simulación de sistemas nanométricos y modificación de materiales base carbono y polímeros.

Gabriel Jaime Colmenares Roldan, Ingeniero Químico, MSc. Actualmente se desempeña como Estudiante de Doctorado en Ciencias Médicas, de la línea de investigación de Nanotecnología y Biomateriales del Grupo de Dinámica Cardiovascular de la Universidad Pontificia Bolivariana. Se desempeñó como jefe de Investigación y Desarrollo de Minerales Industriales, organización Corona. Experiencia en síntesis de nanoestructuras, caracterización de nanomateriales, para uso en tratamientos cardiovasculares.