

## **SEMILLERO: MATERIALES FOTOACTIVOS Y FOTOELECTRONICOS**

**Articulado con el grupo:** Materiales fotoactivos y fotoelectronicos

**Departamento:** Investigación

**Programa:** Ingeniería Química

**Temática(s) o Línea(s) de Investigación:**

Fotoreactores

Síntesis y modificación de materiales fotoactivos

Aplicaciones y usos de materiales

**Coordinador del semillero:** Doctor en ciencias Cesar Quiñones Segura

**Correo contacto:** [cesar.quinones@investigadores.uamerica.edu.co](mailto:cesar.quinones@investigadores.uamerica.edu.co)

**Misión:**

La línea de investigación de fotoactivos tiene como misión desarrollar nuevos materiales en fotocatalisis y diseñar nuevas tecnologías económicas con base en óxido de titanio, aportando, así también, al crecimiento del capital intelectual de la Universidad de América.

**Visión:**

La línea de fotoactivos tiene como visión desarrollar nuevas tecnologías para así apoyar el área ambiental, reduciendo los contaminantes de aguas residuales y buscando energías alternativas para el consumo.

**Objetivo General:**

Desarrollar soluciones a problemas ambientales basadas en materiales fotocatalíticos y fotoactivos aplicables al entorno nacional e internacional.

Ampliar la iniciativa de investigación usando como punto de enfoque los materiales fotoactivos, procesos de fotocatalisis y energías renovables.

**Objetivos Específicos:**

1. Acercar a estudiantes y docentes a la temática desarrollada por el grupo, haciéndolos partícipes de los mismos.
2. Desarrollar proyectos en energías renovables con el fin de atacar desde otro punto de vista problemáticas actuales
3. Enfocar proyectos hacia el cuidado del medio ambiente, generando posibilidades económicas más rentables



- Caracterizar materiales y dispositivos fotoactivos.
- Diseñar y utilizar fotoreactores para síntesis y aplicaciones ambientales.
- Crear nuevas tecnologías que sean favorables ambiental y económicamente.
- Generar nuevo conocimiento el estudio desarrollo y aplicación de nuevos materiales.
- Formar Ingenieros Químicos con gran talento humano y capacidad de realización de investigaciones científicas.

### **Estrategias de Trabajo:**

Crear grupos de trabajo que realicen investigaciones enfocadas a la búsqueda de nuevos materiales Fotoactivos.

### **Premios obtenidos:**

**VI Encuentro de Semilleros de Investigación Nodo Bogotá Cundinamarca 15 y 16 de mayo de 2008.**

#### **Ponencia Evaluada como buena**

Planteamiento de un Modelo Cinético para la Degradación de Fenol por fotocátalisis Heterogénea

**VII Encuentro de Semilleros de Investigación Nodo Bogotá Cundinamarca mayo 6 al 8 de 2009.**

#### **Ponencia Meritoria**

Evaluación del efecto de concentración de precursores, tiempo de reacción, pH y temperatura en las propiedades de las películas de Sulfuro de Indio preparadas por CBD

**XII Encuentro Nacional y VII Internacional DE SEMILLEROS DE INVETIGACION del 8 al 11 de Octubre de 2009**

#### **Ponencia Meritoria**

Evaluación del efecto de concentración de precursores, tiempo de reacción, pH y temperatura en las propiedades de las películas de Sulfuro de Indio preparadas por CBD

**IX Encuentro De Semilleros De Investigación mayo 11 al 13 2011**

#### **Ponencia Meritoria**

Fotosensibilización de películas de TiO<sub>2</sub>

Modificación de películas de dióxido de titanio mediante recubrimientos con un material semiconductor

Fotocátalisis con TiO<sub>2</sub> para el tratamiento de aguas contaminadas con fenol

#### **Ponencia Sobresaliente**

Desactivación De Algunos Microorganismos Patógenas Presentes En El Agua Mediante Procesos

**XIV Encuentro Nacional Y VIII Internacional De Semilleros De Investigación en Neiva del 13 al 16 de octubre de 2011****Ponencias Sobresalientes**

Fotosensibilización de películas de TiO<sub>2</sub>

Modificación de películas de dióxido de titanio mediante recubrimientos con un material semiconductor

**Integrantes:**

Carlos Eduardo Espinosa Ruiz

Cristian Gutiérrez

Diana Katherine Guzmán Silva

Héctor Eduardo Acero

Heidy Liliana Moreno

Juliette Arroyo

Laura Caicedo

Sergio Esteban Rodríguez

Daniela Cuervo

Jimena Cardenas

Andrea Del Pilar Villa Jamaica

Angélica María Vargas Lazo

Angie Katherine Gómez Castellanos

Camila Estefanía Mejía Benavides

Cesar Augusto Rodríguez Segura

Cristian Javier Cárdenas Sabogal

David Andrés Bolaños García

Diana Alejandra Gutiérrez Galvis

Diana Carolina Rojas Garzón

Diego Alejandro Laverde Martínez

Fernando Rojas

Gabriel Andrés Vivas Riveros

Jesica Viviana Mariño Molina

Jessica Lorena Ávila Moreno

Johan Sebastián Ruiz Bryan

Johana Sánchez

Lady Paola Acosta de la Cruz

María Camila Quintero Ramírez

Nancy Carolina Álvarez Grijalva

Natalia Guevara Herrera

Nicolás Alfaro Pradilla

Nicolás Pacheco Triana

Paula Andrea Roncancio Sánchez

Paula Tatiana Parra Camacho

Tatiana Barón Garavito

Kelly Johana Sánchez Olarte

Vivian Natalia Guevara Herrera

Miguel Fernando Porras Rojas