

## Materiales Fotoactivos

Datos básicos	
<b>Año y mes de formación</b>	2007 - 1
<b>Departamento - Ciudad</b>	Distrito Capital - Bogotá
<b>Líder</b>	Cesar Quiñones Segura
<b>¿La información de este grupo se ha certificado?</b>	Si el día 2015-02-04 00:00:00.0
<b>Página web</b>	
<b>E-mail</b>	<a href="#">null</a>
<b>Clasificación</b>	B
<b>Área de conocimiento</b>	Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería Química
<b>Programa nacional de ciencia y tecnología</b>	Ciencia, Tecnología e Innovación en Ingeniería
<b>Programa nacional de ciencia y tecnología (secundario)</b>	Ciencia, Tecnología e Innovación en Ingeniería

## Instituciones

1.- Fundacion Universidad De America - (Avalado)

## Plan Estratégico

**Plan de trabajo:** El Grupo de Investigación de Materiales Fotoactivos, enfoca todas sus actividades a la publicación de artículos científicos, apropiación social del conocimiento, realización de eventos de divulgación científica, ponencias en congresos nacionales e internacionales, desarrollo de productos como libros, manuales, registro de software, entre otros. Además, a la elaboración de proyectos de grado de alta calidad dirigidos a la disminución de contaminantes hídricos y gaseosos, para esto se utilizan diferentes métodos de modificación, síntesis, caracterización de materiales y construcción de fotorreactores. Por otro lado se espera crear alianzas con otros grupos de investigación que trabajen en áreas afines para contar con una colaboración mutua.

**Estado del arte:** La fotocatalisis heterogénea es una técnica avanzada de oxidación, la cual permite el tratamiento de contaminantes en agua y en aire. Para llevar a cabo la degradación se utilizan dióxido de titanio como semiconductor, ya que presenta una alta disponibilidad, no es tóxico, es estable, económico, puede ser soportado en diversos sustratos, tiene una alta actividad catalítica y es fuertemente oxidante. Al disponer de un fotocatalizador ya sea en suspensión o soportado permite que existan diversos tipos de fotorreactores, con numerosas configuraciones y aplicaciones de acuerdo a las necesidades globales actualmente como el agotamiento de fuentes hídricas y la contaminación presente en fuentes gaseosas; de igual forma en aguas procedentes de pozos petroleros y aguas con una alta carga microbilógica.

**Objetivos:** Sintetizar materiales fotoactivos con aplicaciones tecnológicas. Diseñar y construir reactores que lleven a cabo procesos avanzados de oxidación, como la Fotocatalisis Heterogénea, haciendo uso de materiales fotoactivos. Modificar y caracterizar materiales fotoactivos para mejorar su actividad fotocatalítica. Desarrollar reactores para la síntesis y/o modificación de materiales fotoactivos. Disminuir contaminantes y/o carga microbiológica en fuentes hídricas y/o gaseosas. Desarrollar técnicas de control e instrumentación en procesos fotocatalíticos mediante software especializado.

**Retos:** El grupo de investigación de materiales fotoactivos tiene como meta el desarrollo de nuevas tecnologías y nuevos materiales fotoactivos, para así, implementarlos en diferentes tipos de aplicaciones explorando nuevas alternativas de descontaminación para el área ambiental e industrial. Así mismo utilizar de forma más completa y constante el lenguaje de programación LabVIEW para el control y monitoreo de dispositivos fotocatalíticos. También se quiere llegar a un nivel más alto y fino de automatización de sus productos y reactores, utilizando bases de conocimiento de la ingeniería mecánica. Por otro lado, se quiere explorar mas a fondo en las alternativas de descontaminación de fuentes provenientes del área petrolera y minera.

**Visión:** El grupo de materiales fotoactivos en el año 2025 será uno de los grupos de investigación en materiales más reconocidos a nivel nacional por su presentación de alternativas innovadoras para el tratamiento de fuentes hídricas contaminadas, degradación de contaminantes gaseosos, construcción de fotorreactores y la elaboración y caracterización de diferentes materiales fotoactivos.

## Líneas de investigación declaradas por el grupo

1.- Fotorreactores

2.- Síntesis y modificación de materiales fotoactivos

## Sectores de aplicación

## Integrantes del grupo

Nombre	Vinculación	Horas dedicación	Inicio - Fin Vinculación

1.- <a href="#">Cesar Quiñones Segura</a>	Integrante	40	2007/1 - Actual
2.- <a href="#">Lady Paola Acosta De La Cruz</a>	Integrante	10	2013/8 - 2014/11
3.- <a href="#">Camilo José Alape Herrera</a>	Integrante	20	2010/3 - 2011/12
4.- <a href="#">Nicolas Alfaro Pradilla</a>	Integrante	0	2013/12 - 2015/6
5.- <a href="#">Jhon Leonardo Alonso Rios</a>	Integrante	10	2015/4 - Actual
6.- <a href="#">Nancy Carolina Alvarez Grijalba</a>	Integrante	20	2013/2 - 2015/9
7.- <a href="#">Erika Elizabeth Alvarez Vanegas</a>	Integrante	20	2010/3 - 2011/12
8.- <a href="#">Andres Felipe Aponte Lopez</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
9.- <a href="#">Johanna Alejandra Arbeláez Moncada</a>	Integrante	20	2007/1 - 2008/7
10.- <a href="#">Claudia Paola Arguello Borray</a>	Integrante	20	2007/1 - 2009/6
11.- <a href="#">Lina María Argüello Borray</a>	Integrante	20	2010/3 - 2011/12
12.- <a href="#">Juan David Aristizábal Marulanda</a>	Integrante	15	2010/1 - 2011/12
13.- <a href="#">Jaime Eduardo Arturo Calvache</a>	Integrante	20	2007/1 - 2010/7
14.- <a href="#">Yessica Lorena Avila Moreno</a>	Integrante	20	2013/9 - 2015/9
15.- <a href="#">Oscar Javier Baez Riveros</a>	Integrante	20	2007/1 - 2008/12
16.- <a href="#">Tatiana Baron Garavito</a>	Integrante	10	2013/1 - 2013/12
17.- <a href="#">Juan Esteban Barreiro Gomez</a>	Integrante	20	2007/1 - 2009/6
18.- <a href="#">David Leonardo Barrera Avilan</a>	Integrante	20	2014/6 - Actual
19.- <a href="#">Diana Carolina Barrera Toca</a>	Integrante	20	2013/7 - 2015/11
20.- <a href="#">Diana Carolina Barriga Gomez</a>	Integrante	1	2011/7 - 2011/12
21.- <a href="#">Jeison Andres Beleño Ayala</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
22.- <a href="#">Tatiana Carolina Beltran Gonzalez</a>	Integrante	20	2015/11 - Actual
23.- <a href="#">Jhon Jairo Beltrán Castro</a>	Integrante	20	2007/1 - 2008/12
24.- <a href="#">Yinne Alejandra Benavides Quenguan</a>	Integrante	20	2014/6 - 2015/11
25.- <a href="#">Susan Patricia Beneditti Rangel</a>	Integrante	20	2007/1 - 2008/7
26.- <a href="#">Julie Andrea Bogoya</a>	Integrante	20	2015/10 - 2017/null
27.- <a href="#">David Andrés Bolaños Garcia</a>	Integrante	10	2012/8 - 2014/10
28.- <a href="#">Anamaria Bonilla Wilchez</a>	Integrante	10	2011/2 - 2012/12
29.- <a href="#">Jenny Paola Buitrago Gutierrez</a>	Integrante	25	2015/5 - Actual
30.- <a href="#">Camilo Andres Buitrago Puentes</a>	Integrante	1	2011/6 - 2013/12
31.- <a href="#">Lorena Burgos</a>	Integrante	20	2010/3 - 2010/12
32.- <a href="#">Ledy Vanessa Cabezas Carrero</a>	Integrante	10	2010/1 - 2012/7
33.- <a href="#">Paola Yazmin Caicedo Pulido</a>	Integrante	20	2010/6 - 2011/12
34.- <a href="#">Adriana Camargo Chaparro</a>	Integrante	10	2011/2 - 2012/12
35.- <a href="#">Cristhian Javier Cardenas Sabogal</a>	Integrante	20	2014/1 - 2015/9
36.- <a href="#">Yeicy Yanith Caro Calderon</a>	Integrante	25	2014/6 - 2015/11
37.- <a href="#">Angélica María Carrasquilla Rodríguez</a>	Integrante	15	2010/1 - 2010/12
38.- <a href="#">Leidy Johanna Castiblanco Torres</a>	Integrante	10	2013/8 - 2014/10
39.- <a href="#">Lyneth Andrea Castillo Cruz</a>	Integrante	15	2010/1 - 2010/12
40.- <a href="#">Syndhy Paola Chamucero Ortiz</a>	Integrante	1	2011/2 - 2012/12
41.- <a href="#">Miguel Angel Chavez Salcedo</a>	Integrante	50	2013/6 - 2014/10
42.- <a href="#">Josué Itsman Clavijo Penagos</a>	Integrante	10	2011/9 - 2014/2
43.- <a href="#">Julio Alberto Clavijo Penagos</a>	Integrante	0	2011/9 - Actual
44.- <a href="#">Jennifer Patricia Contreras Garcia</a>	Integrante	1	2011/2 - 2011/12
45.- <a href="#">Geraldo Ernesto De Martino Fonseca</a>	Integrante	20	2008/8 - 2009/7

46.- <a href="#">Maria Claudia Diaz Granados Puche</a>	Integrante	20	2009/6 - 2010/12
47.- <a href="#">Andrea Del Pilar Duarte Ayala</a>	Integrante	10	2011/6 - 2012/12
48.- <a href="#">David Alejandro Díaz Mieles</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
49.- <a href="#">Hilda Espinosa Cuervo</a>	Integrante	15	2007/1 - 2010/7
50.- <a href="#">Alejandro Franco Cedeño</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
51.- <a href="#">Raisa Alexandra Garcia Vecino</a>	Integrante	10	2011/3 - 2012/12
52.- <a href="#">Laura Marcela Guarín Quintero</a>	Integrante	10	2010/1 - 2010/8
53.- <a href="#">Vivian Natalia Guevara Herrera</a>	Integrante	20	2014/2 - 2015/11
54.- <a href="#">Angie Lorena Hormiga Hernández</a>	Integrante	30	2014/1 - Actual
55.- <a href="#">Diego Alejandro Laverde Martínez</a>	Integrante	20	2012/6 - 2015/9
56.- <a href="#">Juliana Andrea Leguizamon Gonzalez</a>	Integrante	20	2007/1 - 2007/11
57.- <a href="#">Andres Rodolfo Leon Gonzalez</a>	Integrante	20	2013/1 - 2015/11
58.- <a href="#">Andrés Felipe Loaiza Carreño</a>	Integrante	25	2014/6 - Actual
59.- <a href="#">Lady Stephanie Lopez Ibarra</a>	Integrante	20	2014/6 - 2015/11
60.- <a href="#">Lina Marcela Lopez Lozano</a>	Integrante	20	2014/8 - Actual
61.- <a href="#">Camila Estefania Mejia Benavides</a>	Integrante	20	2013/8 - 2015/11
62.- <a href="#">Cristian Andres Monroy Leyton</a>	Integrante	20	2014/1 - 2015/11
63.- <a href="#">César Augusto Mora Mera</a>	Integrante	15	2010/1 - 2012/12
64.- <a href="#">David Moreno Conejo</a>	Integrante	10	2011/6 - 2013/12
65.- <a href="#">Angie Katherine Moreno Torres</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
66.- <a href="#">Maria Camila Mosquera Neira</a>	Integrante	20	2015/4 - Actual
67.- <a href="#">Mario Leonardo Murcia Sanguino</a>	Integrante	10	2010/1 - 2012/12
68.- <a href="#">Lina Paola Navarrete Fernandez</a>	Integrante	20	2014/8 - Actual
69.- <a href="#">Nicolas Pacheco Triana</a>	Integrante	10	2012/8 - 2014/10
70.- <a href="#">Lilian Johanna Pachón Peña</a>	Integrante	15	2010/1 - 2011/12
71.- <a href="#">Adriana Ines Paez Morales</a>	Integrante	10	2009/1 - Actual
72.- <a href="#">Catalina Pardo Lippelt</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
73.- <a href="#">Juan Felipe Pinto Gómez</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
74.- <a href="#">Angy Lizeth Pirazan Mesa</a>	Integrante	30	2013/9 - 2015/11
75.- <a href="#">Miguel Fernando Porras Rojas</a>	Integrante	20	2013/10 - 2015/9
76.- <a href="#">Laura Liliana Portela Góngora</a>	Integrante	25	2014/7 - Actual
77.- <a href="#">Daniela Prieto Veloza</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
78.- <a href="#">Leonía Pua Olivo</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
79.- <a href="#">Andrea Carolina Pérez Totena</a>	Integrante	20	2010/3 - 2011/12
80.- <a href="#">Maria Camila Quintero Ramirez</a>	Integrante	20	2013/7 - 2015/11
81.- <a href="#">Tatiana Ramos Quijano</a>	Integrante	20	2014/6 - 2015/11
82.- <a href="#">Gina Paola Rocha Aranguren</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
83.- <a href="#">Jhoan Sebastian Rodriguez Camacho</a>	Integrante	10	2014/6 - 2015/11
84.- <a href="#">Jesus Arturo Rodriguez Ruiz</a>	Integrante	20	2014/6 - Actual
85.- <a href="#">Cesar Augusto Rodriguez Segura</a>	Integrante	20	2013/8 - 2015/11
86.- <a href="#">Laura Milena Rodriguez Villamil</a>	Integrante	10	2010/7 - 2011/12
87.- <a href="#">Diana Carolina Rojas Garzón</a>	Integrante	20	2013/2 - 2015/11
88.- <a href="#">Paula Andrea Roncancio Sanchez</a>	Integrante	0	2013/8 - 2015/9
89.- <a href="#">Cindy Katerine Saenz Rojas</a>	Integrante	10	2010/6 - 2011/12

90.- <a href="#">Milton Fernando Sanabria Cancelado</a>	Integrante	10	2014/6 - 2015/11
91.- <a href="#">Jennifer Johanna Sanchez Gonzalez</a>	Integrante	20	2013/7 - 2015/9
92.- <a href="#">Deya Marcela Santos Carvajal</a>	Integrante	20	2014/6 - Actual
93.- <a href="#">Maria Alejandra Sarmiento Hincapie</a>	Integrante	0	2014/8 - Actual
94.- <a href="#">Monica Liliana Sastoque Gaviria</a>	Integrante	10	2011/2 - 2012/12
95.- <a href="#">Paula Cristina Sáenz Castañeda</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
96.- <a href="#">Kelly Johana Sánchez Olarte</a>	Integrante	10	2014/1 - 2015/9
97.- <a href="#">Maria Alejandra Tamayo Leon</a>	Integrante	20	2015/10 - Actual
98.- <a href="#">Diego Alfredo Tierrandentro Colorado</a>	Integrante	15	2011/1 - 2012/12
99.- <a href="#">Edna Lorena Torres Quintero</a>	Integrante	15	2010/1 - 2012/12
100.- <a href="#">Samuel Valbuena Baron</a>	Integrante	20	2014/8 - Actual
101.- <a href="#">Paola Fernanda Valbuena Nuñez</a>	Integrante	10	2010/1 - 2012/12
102.- <a href="#">Ivonne Maritza Valero Sierra</a>	Integrante	20	2014/6 - Actual
103.- <a href="#">William Andrés Vallejo Lozada</a>	Integrante	0	2009/2 - Actual
104.- <a href="#">Angelica Maria Vargas Lazo</a>	Integrante	10	2012/6 - 2014/3
105.- <a href="#">Geraldyn Vasquez Mican</a>	Integrante	0	2014/11 - 2014/null
106.- <a href="#">Paula Catalina Velosa Alfonso</a>	Integrante	20	2014/6 - 2015/11
107.- <a href="#">Andrea Del Pilar Villa Jamaica</a>	Integrante	20	2013/7 - 2015/11
108.- <a href="#">Gabriel Andres Vivas Riveros</a>	Integrante	10	2013/6 - 2014/10
109.- <a href="#">Natalia Zuluaga Bernal</a>	Integrante	20	2014/6 - Actual

## PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA

### Artículos publicados

- 1.- **Publicado en revista especializada:** Celdas solares en Colombia: Síntesis y caracterización de películas delgadas de molibdeno por sputtering reactivo para ser usadas en la fabricación de celdas solares tipo tándem  
Colombia, Elementos ISSN: 2027-923X, 2012 vol:2 fasc: 1 págs: 47 -  
Autores: JOSUE ITSMAN CLAVIJO PENAGOS,
- 2.- **Publicado en revista especializada:** A comparative study of thin films of Zn(O;OH)S and In(O;OH)S deposited on CuInS<sub>2</sub> by chemical bath deposition method  
Colombia, Journal Of Physics And Chemistry Of Solids ISSN: 0022-3697, 2012 vol:73 fasc: págs: 573 - 578  
Autores: WILLIAM ANDRES VALLEJO LOZADA, CESAR QUINONES SEGURA,
- 3.- **Publicado en revista especializada:** Physical and Electrochemical study of platinum thin films deposited by sputtering and electrochemical methods  
Países Bajos, Applied Surface Science ISSN: 0169-4332, 2011 vol: 257 fasc: 17 págs: 7545 - 7550  
Autores: WILLIAM ANDRES VALLEJO LOZADA, CESAR A. QUINONES SEGURA, FREDY GIOVANNI MESA RODRIGUEZ, FREDY MESA, CESAR QUINONES SEGURA,
- 4.- **Publicado en revista especializada:** LabVIEW y la instrumentación virtual aplicados a la docencia y la investigación en ciencias básicas  
Colombia, Elementos ISSN: 2027-923X, 2011 vol:1 fasc: 1 págs: 115 - 121  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA, MIGUEL ANGEL BERNAL YERMANOS,
- 5.- **Publicado en revista especializada:** Evaluación De La Actividad Fotocatalítica De Películas De TiO<sub>2</sub> Modificadas Con Au/Pd  
Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2011 vol:43 fasc: 3 págs: 803 - 806  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,
- 6.- **Publicado en revista especializada:** Physical and electrochemical study of platinum thin films deposited by sputtering and electrochemical methods  
Colombia, Applied Surface Science ISSN: 0169-4332, 2011 vol:257 fasc: N/A págs: 7445 - 7550  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA, WILLIAM ANDRES VALLEJO LOZADA, FREDY GIOVANNI MESA RODRIGUEZ,
- 7.- **Publicado en revista especializada:** Estudio del efecto del tipo de sustrato sobre la morfología y la estructura cristalina de películas de In(O,OH)S sintetizadas por el método Chemical Bath Deposition

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2011 vol:43 fasc: 2 págs: 475 - 479  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

8.- **Publicado en revista especializada:** Physical and electrochemical study of platinum thin films deposited by sputtering and electrochemical methods

Colombia, Applied Surface Science ISSN: 0169-4332, 2011 vol:257 fasc: págs: 7545 - 7550

Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

9.- **Publicado en revista especializada:** Fotosensibilización de TiO<sub>2</sub> con un colorante comercial para fotodegradación de contaminantes orgánicos en agua

Colombia, Revista U.D.C.A. Actualidad & Divulgación Científica ISSN: 0123-4226, 2010 vol:13 fasc: 2 págs: 185 - 190

Autores: JULIANA ANDREA LEGUIZAMON GONZALEZ, CESAR AUGUSTO QUINONES SEGURA, VICTOR MANUEL SARRIA, HILDA ESPINOSA CUERVO,

10.- **Publicado en revista especializada:** Methylene blue photoelectro degradation under UV irradiation on Au/Pd-modified TiO<sub>2</sub> films

Colombia, Applied Surface Science ISSN: 0169-4332, 2010 vol:257 fasc: N/A págs: 367 - 371

Autores: WILLIAM ANDRES VALLEJO LOZADA, CESAR QUINONES SEGURA,

11.- **Publicado en revista especializada:** Obtención de una resina alquídica a partir de aceite de palma crudo a escala laboratorio

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2010 vol:3 fasc: 1 págs: 41 - 55

Autores: JAIME EDUARDO ARTURO CALVACHE, CESAR AUGUSTO QUINONES SEGURA,

12.- **Publicado en revista especializada:** Obtención de una resina alquídica a partir de aceite de palma crudo a escala laboratorio

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2010 vol:3 fasc: 1 págs: 41 - 54

Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

13.- **Publicado en revista especializada:** Planteamiento de un modelo cinético para la degradación de fenol por fotocatalisis heterogénea

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2010 vol:2 fasc: 2 págs: 37 - 46

Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

14.- **Publicado en revista especializada:** Structural, optical and electrochemical properties of TiO<sub>2</sub> thin films grown by APCVD method

Colombia, Applied Surface Science ISSN: 0169-4332, 2010 vol:256 fasc: págs: 4065 - 4071

Autores: WILLIAM ANDRES VALLEJO LOZADA, CESAR QUINONES SEGURA,

15.- **Publicado en revista especializada:** Methylene blue photoelectro degradation under UV irradiation on Au/Pdmodified TiO<sub>2</sub> films

Colombia, Applied Surface Science ISSN: 0169-4332, 2010 vol:257 fasc: págs: 367 - 371

Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

16.- **Publicado en revista especializada:** Planteamiento de un modelo cinético para la degradación de fenol por fotocatalisis heterogénea

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2009 vol:2 fasc: 2 págs: 37 - 46

Autores: JAIME EDUARDO ARTURO CALVACHE, CESAR AUGUSTO QUINONES SEGURA,

17.- **Publicado en revista especializada:** Fotosensibilización de TiO<sub>2</sub> con un colorante comercial para degradación de colorantes orgánicos en agua

Colombia, Revista U.D.C.A. Actualidad & Divulgación Científica ISSN: 0123-4226, 2009 vol:13 fasc: 2 págs: 185 - 190

Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

18.- **Publicado en revista especializada:** Estudio del Efecto de la Temperatura de Síntesis Sobre la Morfología y Estructura Cristalina de Películas Delgadas de TiO<sub>2</sub> Preparadas por el Método CVD

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2009 vol:41 fasc: págs: 67 - 70

Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

19.- **Corto (Resumen):** DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO VIRTUAL PARA EL SEGUIMIENTO POR CONDUCTIMETRIA DE REACCIONES QUIMICAS

Colombia, Efecto Fototóxico De La Tetrasulfoftalocianina De Cobre En Soportada En Dióxido De Titanio Sobre El Crecimiento In Vitro De Células Hela. ISSN: 0120-2170, 2008 vol:30 fasc: 82 págs: 45 - 46

Autores: DAYANA PAOLA PAEZ MENDEZ, CESAR QUINONES SEGURA,

20.- **Corto (Resumen):** ADECUACIÓN DEL PIMER ROTA-EVAPORADOR FABRICADO EN COLOMBIA

Colombia, Efecto Fototóxico De La Tetrasulfoftalocianina De Cobre En Soportada En Dióxido De Titanio Sobre El Crecimiento In Vitro De Células Hela. ISSN: 0120-2170, 2008 vol:30 fasc: 82 págs: 47 - 47

Autores: JULY ALEJANDRA QUIJANO CENDELES, CESAR QUINONES SEGURA, MIGUEL ALFONSO MORALES GRANADOS, HILDA ESPINOSA CUERVO,

21.- **Corto (Resumen):** DESARROLLO DE UN SISTEMA DE DESTILACIÓN POR ARRASTRE CON VAPOR, MONITOREADO Y CONTROLADO POR MEDIO DE INSTRUMENTOS VIRTUALES DESARROLLADOS CON LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN LABVIEW

Colombia, Efecto Fototóxico De La Tetrasulfoftalocianina De Cobre En Soportada En Dióxido De Titanio Sobre El Crecimiento In Vitro De Células Hela. ISSN: 0120-2170, 2008 vol:30 fasc: 82 págs: 48 - 48

Autores: ANDRES QUINTERO RUEDA, DIANA CAROLINA REY SANDOVAL, HARVEY ARIEL AREVALO CAICEDO, CESAR QUINONES SEGURA,

**22.- Publicado en revista especializada:** Desarrollo de Herramientas Virtuales para el Reconocimiento y Uso de un Motor Eléctrico y un Motor Paso a Paso Unipolar Utilizando Labview  
Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2008 vol:40 fasc: 2 págs: 367 - 371  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA, EDWIN GUTIERREZ RODRIGUEZ, ANDREA LACHE MUNOZ, MIGUEL ALFONSO MORALES GRANADOS,

**23.- Publicado en revista especializada:** Un Instrumento Virtual Sencillo de Adquisición de Datos y Control de Temperatura para la Determinación Experimental de Calores de Vaporización  
Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2008 vol:40 fasc: 2 págs: 349 - 353  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA, EDNA YUBELY TOVAR TORRES,

**24.- Publicado en revista especializada:** Instrumento Virtual Simulación de la Eficiencia Cuántica para Diferentes Materiales Semiconductores  
Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2008 vol:40 fasc: 2 págs: 405 - 408  
Autores: WILLIAM ANDRES VALLEJO LOZADA, CESAR QUINONES SEGURA,

**25.- Publicado en revista especializada:** Síntesis, caracterización y evaluación de una película de polipirrol electropolimerizada con nanopartículas de TiO<sub>2</sub> para utilización en procesos de oxidación avanzada  
Colombia, Prospectiva ISSN: 1692-8261, 2007 vol:5 fasc: 2 págs: 28 - 35  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

**26.- Publicado en revista especializada:** Effect of Energy Disorder in Interfacial Kinetics of Dye-Sensitized Solar Cells with Organic Hole Transport Material  
Colombia, The Journal Of Physical Chemistry. B ISSN: 1520-6106, 2006 vol:110 fasc: 39 págs: 19406 - 19411  
Autores: JUAN BISQUERT, EMILIO PALOMARES, CESAR QUINONES SEGURA,

### Libros publicados

1.- **Libro resultado de investigación** : Fabricación de películas de In(O,OH)S por el método CBD  
Alemania, 2012, ISBN: 978-3-659-02-639-3 vol: págs: , Ed. Lap Lamber Academic Publishing GmbH and Co  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA, WILLIAM VALLEJO, ANGÉLICA RODRIGUEZ DONCEL,

### Capítulos de libro publicados

### Documentos de trabajo

### Otra publicación divulgativa

### Otros artículos publicados

### Otros Libros publicados

### Traducciones

### PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

### Cartas, mapas o similares

### Consultorías científico tecnológicas e Informes técnicos

### Diseños industriales

### Esquemas de trazados de circuito integrado

### Innovaciones en Procesos y Procedimientos

**Innovaciones generadas en la Gestión Empresarial****Nuevas variedades animal****Nuevas variedades vegetal****Plantas piloto****Otros productos tecnológicos**

1.- **Otro** : ADECUACION COMPONENTES PARA PRACTICA DE CONDUCCIÓN

Colombia, 2007, Disponibilidad: No restringido, Nombre comercial:

Institución financiadora: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA, DAISY JOHANNA RAMIREZ MORENO,

2.- **Otro** : CALORIMETRO

Colombia, 2007, Disponibilidad: No restringido, Nombre comercial: Calorímetro

Institución financiadora: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA, DAISY JOHANNA RAMIREZ MORENO,

3.- **Otro** : SISTEMA MONITOREADO DE DESTILACION A NIVEL LABORATORIO

Colombia, 2007, Disponibilidad: No restringido, Nombre comercial: SISTEMA MONITOREADO DE DESTILACION A NIVEL LABORATORIO

Institución financiadora: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA, EDNA YUBELY TOVAR TORRES, LUIS GIOVANNY VASQUEZ LEON,

4.- **Otro** : COLORIMETRO

Colombia, 2007, Disponibilidad: No restringido, Nombre comercial:

Institución financiadora: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA, ZORAIDA JANETH RODRIGUEZ PINILLA,

5.- **Otro** : REACTOR DE TANQUE CON AGITACIÓN CONTINUA (CSTR, CONTINUOS- STIRRED TANK REACTOR).

Colombia, 2007, Disponibilidad: No restringido, Nombre comercial: REACTOR DE TANQUE CON AGITACIÓN CONTINUA (CSTR, CONTINUOS- STIRRED TANK REACTOR).

Institución financiadora: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA, PAULA LUCIA SANCHEZ GARCIA, CLAUDIO ALEJANDRO SERRANO CHAVEZ, MIGUEL ALFONSO MORALES GRANADOS, HILDA ESPINOSA CUERVO, JAIME EDUARDO ARTURO CALVACHE,

**Prototipos**

1.- **Industrial** : Equipo para las prácticas de soluciones

Colombia, 2007, Disponibilidad: Restringido, Institución financiadora: Fundacion Universidad De America

Autores: FABIAN RICARDO RIVERA GARCIA, CESAR QUINONES SEGURA,

**Normas y regulaciones****Reglamentos técnicos****Signos distintivos****Softwares****Empresas de base tecnológica****APROPIACIÓN SOCIAL Y CIRCULACIÓN DEL CONOCIMIENTO****Ediciones**

## Eventos Científicos

1.- **Encuentro** : XIV Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Redcolsi Nodo Bogotá-Cundinamarca Bogotá, desde 2016-05-11 00:00:00.0 - hasta 2016-05-13 00:00:00.0  
 Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

2.- **Encuentro** : XIV Encuentro regional de semilleros de investigación REDCOLSI-Nodo Bogotá Cundinamarca Bogotá, desde 2016-05-11 00:00:00.0 - hasta 2016-05-13 00:00:00.0  
 Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

3.- **Encuentro** : I Encuentro de Semilleros de Investigación Bogotá, desde 2016-04-04 00:00:00.0 - hasta 2016-04-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

4.- **Encuentro** : I ENCUENTRO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA Bogotá, desde 2016-04-04 00:00:00.0 - hasta 2016-04-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

5.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

6.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

7.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

8.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-04 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

9.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

10.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

11.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

12.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

13.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

14.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

15.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
 Institución: Fundación Universidad De America.

16.- **Congreso** : II Congreso Internacional en Tecnologías Limpias

Bogotá, desde 2015-11-04 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0

Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

17.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

18.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

19.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

20.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

21.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

22.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

23.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

24.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

25.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

26.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

27.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

28.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

29.- **Congreso** : XXVIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química

Bogotá, desde 2015-10-28 00:00:00.0 - hasta 2015-10-30 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

30.- **Congreso** : QUIMICUBA 2015 IX Congreso de Ciencias Químicas, Tecnología e Innovación

La Habana, desde 2015-10-13 00:00:00.0 - hasta 2015-10-16 00:00:00.0

Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

31.- **Seminario** : 8a. Semana Grancolombiana

Bogotá, desde 2015-10-13 00:00:00.0 - hasta 2015-10-16 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

32.- **Seminario** : 8a. Semana Grancolombiana  
Bogotá, desde 2015-10-13 00:00:00.0 - hasta 2015-10-16 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

33.- **Seminario** : 8a. Semana Grancolombiana  
Bogotá, desde 2015-10-13 00:00:00.0 - hasta 2015-10-16 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

34.- **Encuentro** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado, EDITORIAL ELSEVIER  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

35.- **Encuentro** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado, EDITORIAL ELSEVIER  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

36.- **Encuentro** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado, EDITORIAL ELSEVIER  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

37.- **Encuentro** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado, EDITORIAL ELSEVIER  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

38.- **Encuentro** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado, EDITORIAL ELSEVIER  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

39.- **Encuentro** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado, EDITORIAL ELSEVIER  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

40.- **Encuentro** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado, EDITORIAL ELSEVIER  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

41.- **Seminario** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado, EDITORIAL ELSEVIER  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta 2015-10-09 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Organizador  
Institución: Fundacion Universidad De America.

42.- **Seminario** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado, EDITORIAL ELSEVIER  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta 2015-10-09 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Organizador  
Institución: Fundacion Universidad De America.

43.- **Encuentro** : Estrategias y herramientas para la publicación de trabajos de grado  
Bogotá, desde 2015-10-09 00:00:00.0 - hasta 2015-10-09 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

44.- **Encuentro** : XVIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Investigación RedCOLSI  
Cali, desde 2015-10-08 00:00:00.0 - hasta 2015-10-11 00:00:00.0

Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

45.- **Encuentro** : XVIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Investigación RedCOLSI  
Cali, desde 2015-10-08 00:00:00.0 - hasta 2015-10-11 00:00:00.0

Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación.

46.- **Encuentro** : XVIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Investigación RedCOLSI  
Cali, desde 2015-10-08 00:00:00.0 - hasta 2015-10-11 00:00:00.0

Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

- 47.- **Encuentro** : XVIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Investigación RedCOLSI  
Cali, desde 2015-10-08 00:00:00.0 - hasta 2015-10-11 00:00:00.0  
Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 48.- **Encuentro** : XVIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Investigación RedCOLSI  
Cali, desde 2015-10-08 00:00:00.0 - hasta 2015-10-11 00:00:00.0  
Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 49.- **Encuentro** : XVIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Investigación RedCOLSI  
Cali, desde 2015-10-08 00:00:00.0 - hasta 2015-10-11 00:00:00.0  
Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 50.- **Encuentro** : XVIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Investigación RedCOLSI  
Cali, desde 2015-10-08 00:00:00.0 - hasta 2015-10-11 00:00:00.0  
Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 51.- **Encuentro** : XVIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Investigación RedCOLSI  
Cali, desde 2015-10-08 00:00:00.0 - hasta 2015-10-11 00:00:00.0  
Ámbito: Internacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 52.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la fotocatalisis de la teoría a la práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 53.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatalisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 54.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatalisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 55.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatalisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 56.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatalisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 57.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatalisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 58.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatalisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 59.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatalisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.
- 60.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatalisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

61.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Fundacion Universidad De America.

62.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Fundacion Universidad De America.

63.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Fundacion Universidad De America.

64.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

65.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Fundacion Universidad De America.

66.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

67.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

68.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

69.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

70.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

71.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

72.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

73.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

74.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Fundacion Universidad De America.

75.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

76.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

77.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral

Institución: Fundacion Universidad De America.

78.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

79.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica  
Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral

Institución: Fundacion Universidad De America.

80.- **Encuentro** : VI ENCUENTRO DE MATERIALES FOTOACTIVOS: Ingeniería de la Fotocatálisis, de la Teoría a la Práctica

Bogotá, desde 2015-09-17 00:00:00.0 - hasta 2015-09-17 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Organizador , Ponente Magistral

Institución: Fundacion Universidad De America.

81.- **Simposio** : IX Simposio Colombiano de Catálisis

Cali, desde 2015-09-07 00:00:00.0 - hasta 2015-09-11 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

82.- **Simposio** : IX Simposio Colombiano de Catálisis

Cali, desde 2015-09-07 00:00:00.0 - hasta 2015-09-11 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

83.- **Simposio** : IX Simposio Colombiano de Catálisis

Cali, desde 2015-09-07 00:00:00.0 - hasta 2015-09-11 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

84.- **Simposio** : IX Simposio Colombiano de Catálisis

Cali, desde 2015-09-07 00:00:00.0 - hasta 2015-09-11 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

85.- **Simposio** : IX Simposio Colombiano de Catálisis

Cali, desde 2015-09-07 00:00:00.0 - hasta 2015-09-11 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

86.- **Encuentro** : XIII Encuentro Regional de semilleros de investigacion nodo Bogota-Cundinamarca

Cali, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

87.- **Encuentro** : XIII Encuentro regional de semilleros de investigación nodo Bogotá Cundinamarca

Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.

88.- **Encuentro** : XIII Encuentro regional de semilleros de investigación nodo Bogotá Cundinamarca

Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0

Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente

Institución: Fundacion Universidad De America.



Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Asistente , Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

105.- **Encuentro** : XIII Encuentro Regional de semilleros de investigación  
Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

106.- **Encuentro** : XIII Encuentro regional de semilleros de investigación nodo Bogotá Cundinamarca  
Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

107.- **Encuentro** : XIII Encuentro regional de semilleros de investigación nodo Bogotá Cundinamarca  
Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

108.- **Encuentro** : XIII Encuentro regional de semilleros de investigación nodo Bogotá Cundinamarca  
Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

109.- **Encuentro** : XIII Encuentro regional de semilleros de investigación nodo Bogotá Cundinamarca  
Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

110.- **Encuentro** : XIII Encuentro regional de semilleros de investigación nodo Bogotá Cundinamarca  
Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

111.- **Encuentro** : XIII Encuentro regional de semilleros de investigación nodo Bogotá Cundinamarca  
Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

112.- **Encuentro** : XIII Encuentro regional de semilleros de investigación nodo Bogotá Cundinamarca  
Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación.

## Informes de investigación

### Redes de Conocimiento Especializado

1.- **Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI** : Real  
en Bogotá, desde 2007-03-23 00:00:00.0 - hasta  
Número de participantes: null

### Generación de Contenido Impreso

1.- **Manual** : MANUAL DE USUARIO REACTOR CSTR  
, Ambito: , Medio de circulación:  
Lugar de publicación: , Sitio web: www.uamerica.edu.co  
Autores: PAULA LUCIA SANCHEZ GARCIA, CLAUDIO ALEJANDRO SERRANO CHAVEZ, CESAR QUINONES SEGURA,  
2.- **Manual** : Manual Equipo de soluciones  
, Ambito: , Medio de circulación:  
Lugar de publicación: , Sitio web: www.uamerica.edu.co  
Autores: FABIAN RICARDO RIVERA GARCIA, CESAR QUINONES SEGURA,

### Generación de Contenido Multimedia

### Generación de Contenido Virtual

### Estrategias de Comunicación del Conocimiento

## Estrategias Pedagógicas para el fomento a la CTI

### Espacios de Participación Ciudadana

1.- **1er ENCUESTO GRUPOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN "Aprende Investigando Sueña Innovando"** en Soacha  
 Desde 2015-11-05 00:00:00.0 - hasta 2015-11-06 00:00:00.0  
 Número de participantes: 90, Página web: <http://tecnoparque.sena.edu.co/sedes/cazuca/Paginas/default.aspx>

### Participación Ciudadana en Proyectos de CTI

#### Producción en arte, arquitectura y diseño

#### Obras o productos

#### Industrias creativas y culturales

#### Eventos Artísticos

#### Talleres de Creación

## ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

### Asesorías al Programa Ondas

### Curso de Corta Duración Dictados

#### Trabajos dirigidos/tutorías

1.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación preliminar de la degradación de azul de metileno sobre películas de melanina, en presencia de luz visible

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Tatiana Ramos Quijano, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 94, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

2.- **Trabajos de grado de pregrado** : Diseño conceptual y construcción de un fotorreactor de alta eficiencia a escala laboratorio para la disminución de E. coli en agua

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: María Camila Quintero Ramírez, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 64, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ADRIANA INES PAEZ MORALES, CESAR QUINONES SEGURA,

3.- **Trabajos de grado de pregrado** : DISEÑO CONCEPTUAL Y CONSTRUCCIÓN DE UN FOTORREACTOR DE BAJO COSTO UTILIZANDO TiO2 SOPORTADO EN PVC

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Angie Lorena Hormiga Hernández y Deya Marcela Santos Carvajal, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 67, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

4.- **Trabajos de grado de pregrado** : Implementación de un sistema de aspersión de TiO2 nanoparticulado en forma de aerosol para la descontaminación microbiológica en seco

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jesús Arturo Rodríguez Ruiz, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 61, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ADRIANA INES PAEZ MORALES, CESAR QUINONES SEGURA,

5.- **Trabajos de grado de pregrado** : Disminución de monóxido de carbono (CO), implementando un proceso fotocatalítico en la vía de escape de un automóvil convencional

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Yeicy Yanith Caro Calderón, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 71, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**6.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del método de fijación De TiO<sub>2</sub> sobre polímero PET para la aplicación en un fotorreactor

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Diana Carolina Barrera Toca y Cristian Andrés Monroy Leyton, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 71, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**7.- Trabajos de grado de pregrado** : Diseño conceptual y construcción de un reactor de spray pirólisis para la síntesis de películas delgadas con aplicaciones fotoactivas

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Cesar Augusto Rodríguez Segura, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 54, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**8.- Trabajos de grado de pregrado** : Estudio preliminar del efecto de la aplicación de fotocatalisis heterogenea con TiO<sub>2</sub> en el efluente de agua de la linea de produccion del campo TRINIDAD-4 de la empresa PERENCO

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Paula Catalina Velosa Alfonso, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 74, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**9.- Trabajos de grado de pregrado** : Implementación de un fotorreactor para la disminución de la carga microbiana en el agua de aljibe del colegio INSAI de la India (Santander).

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Yinne Alejandra Benavides Quenguan, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 76, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA, ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, ADRIANA INES PAEZ MORALES,

**10.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de un sistema fotocatalítico ¿ biológico acoplado para la degradación de clorofenol en aguas residuales

Desde 8 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Lady Stephanie López Ibarra, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 95, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA, ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, ADRIANA INES PAEZ MORALES,

**11.- Trabajos de grado de pregrado** : DIMENSIONAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE UN FOTO-REACTOR AGITADO CON AIRE EN PRESENCIA DE ILMENITA PARA LA DEGRADACIÓN DE AZUL DE METILENO

Desde 2 2014 hasta Septiembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Cristhian Javier Cardenas Sabogal y Miguel Fernando Porras Rojas, Programa académico:

Ingeniería Química

Número de páginas: 92, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**12.- Trabajos de grado de pregrado** : EVALUACION DEL FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE REMOCIÓN DE FENOL EN AGUA MEDIANTE FIBRA TEXTIL MODIFICADA CON TiO<sub>2</sub> / AC

Desde 2 2014 hasta Septiembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Andrea del Pilar Villa Jamaica, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 80, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**13.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación a nivel laboratorio, del seguimiento electroquímico de la reducción fotocatalítica de mercurio (II), sobre películas de TiO<sub>2</sub> modificadas

Desde 1 2014 hasta Septiembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Camila Estefanía Mejía Benavides, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 87, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**14.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del diseño de un fotorreactor cilindro parabólico híbrido con seguimiento para la degradación de azul de metileno por medio de fotocatalisis heterogénea

Desde 1 2014 hasta Septiembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Vivian Natalia Guevara Herrera, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 81, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**15.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la degradación de un plaguicida organofosforado por medio de fotocatalisis heterogénea con dióxido de titanio

Desde 1 2014 hasta Septiembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Yessica Lorena Ávila Moreno y Diego Alejandro Laverde Martínez, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 70, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**16.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la disminución de la concentración de NO<sub>2</sub> a través de la

construcción de un reactor fotocatalítico usando  $TiO_2$  como catalizador  
 Desde 1 2014 hasta Septiembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: Paula Andrea Roncancio Sánchez y Kelly Johana Sánchez Olarte, Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 68, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**17.- Trabajos de grado de pregrado** : COMPACTACIÓN DE  $TiO_2$  MODIFICADO CON  $SnO_2$  PARA LA DEGRADACIÓN DE AZUL DE METILENO

Desde 1 2014 hasta Septiembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: Nancy Carolina Alvarez Grijalba, Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 84, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**18.- Trabajos de grado de pregrado** : EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD FOTOCATALÍTICA DEL  $TiO_2$  SENSIBILIZADO A LUZ VISIBLE, EN LA DISMINUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE METANO (GAS NATURAL)

Desde 1 2014 hasta Septiembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: Angy Lizeth Pirazan Mesa, Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 72, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**19.- Trabajos de grado de pregrado** : Desarrollo de la formulación de una suspensión de  $tio_2$  estable por medio de emulsificantes a nivel laboratorio

Desde 1 2014 hasta Noviembre 2015, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: Diana Carolina Rojas Garzón , Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 75, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: ANDRES FELIPE LOAIZA CARRENO, CESAR QUINONES SEGURA,

**20.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la temperatura en la película  $TiO_2/CuO/Ag$  y su efecto antimicrobiano sobre Escherichia coli en luz visible

Desde 1 2014 hasta Noviembre 2014, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: Andrés Rodolfo León González, Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 78, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: ADRIANA INES PAEZ MORALES, CESAR QUINONES SEGURA,

**21.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la efectividad fotocatalítica en la utilización de la mezcla  $TiO_2/CuOX$  en la inactivación del virus tipo rotavirus en presencia de luz visible

Desde 1 2014 hasta Marzo 2015, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: Lady Paola Acosta De La Cruz, Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 77, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: ADRIANA INES PAEZ MORALES, CESAR QUINONES SEGURA,

**22.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del prototipo de un fotorreactor híbrido y portátil para el mejoramiento de la calidad del agua de la quebrada Santa Isabel

Desde 1 2013 hasta Octubre 2014, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: Leidy Johanna Castiblanco Torres y Angie Katherine Gómez Castellanos, Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 119, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

**23.- Trabajos de grado de pregrado** : EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA CONCENTRACIÓN DEL ÓXIDO DE COBRE (x) EN MEZCLAS CON DIOXIDO DE TITANIO ( $TiO_2$ ) (1-X) ( $CuO$ ) (X) sobre la actividad microbida en presencia de luz visible

Desde 1 2013 hasta Noviembre 2014, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: Miguel Ángel Chávez Salcedo y Gabriel Andrés Vivas Riveros, Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 71, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: ADRIANA INES PAEZ MORALES, CESAR QUINONES SEGURA,

**24.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del efecto de la temperatura de calcinación sobre mezcla  $TiO_2/CuOX$  para la inactivación fotocatalítica de E. coli en presencia de luz visible.

Desde 1 2013 hasta Noviembre 2014, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: David Andrés Bolaños García y Nicolás Pacheco Triana, Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 76, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: ADRIANA INES PAEZ MORALES, CESAR QUINONES SEGURA,

**25.- Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la actividad fotocatalítica de películas de dióxido de titanio ( $TiO_2$ ) sensibilizadas con tres (3) alcaloides aislados de un producto natural en la degradación de azul de metileno

Desde 1 2013 hasta Enero 2014, Tipo de orientación: Tutor principal  
 Nombre del estudiante: Tatiana Barón Garavito y Jesica Viviana Mariño Molina, Programa académico: Ingeniería Química  
 Número de páginas: 63, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

- 26.- **Trabajos de grado de pregrado** : Desarrollo de un sistema de monitoreo en línea para reacciones fotocatalíticas con degradación de azul de metileno utilizando LabVIEW  
Desde 1 2012 hasta Enero 2013, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Laura Catalina Fajardo Rangel y July Alexandra Rincon Chacon, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 94, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,
- 27.- **Trabajos de grado de pregrado** : Adecuación de un sistema fotoreactor-electrofloculador que permita realizar la fotodegradación de soluciones contaminantes utilizando suspensiones de TiO<sub>2</sub>  
Desde 1 2012 hasta Noviembre 2013, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Jessica Puentes Méndez Rojas y Ginna Alexandra Rincón, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 73, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,
- 28.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de películas de dióxido de Titanio (TiO<sub>2</sub>) utilizando la técnica de Sping Coating  
Desde 6 2011 hasta Junio 2011, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Paola Yazmin Caicedo Pulido, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 61, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES, CESAR QUINONES SEGURA,
- 29.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del método de deposición más adecuado para la modificación de la superficie del dióxido de Titanio con recubrimientos de sulfuro de Indio  
Desde 6 2011 hasta Junio 2011, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Camilo José Alape Herrera , Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 80, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: LINA MARIA ARGÜELLO BORRAY, CESAR QUINONES SEGURA,
- 30.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del efecto de la temperatura sobre la morfología de películas de sulfuro de Zinc sintetizadas utilizando la técnica de spray pirólisis  
Desde 2 2011 hasta Febrero 2011, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Erika Elizabeth Álvarez Vanegas,, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 68, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: ANDREA CAROLINA PEREZ TOTENA, CESAR QUINONES SEGURA,
- 31.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación preliminar de la película de TIO<sub>2</sub> soportada en vidrio y del TIO<sub>2</sub> modificados con recubrimientos de plata en la degradación de azul de metileno  
Desde 1 2011 hasta Junio 2012, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Ledy Vanessa Cabezas Carrero y Edna Lorena Torres Quintero , Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 88, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,
- 32.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la actividad fotocatalítica de películas modificadas con recubrimientos de en la degradación de azul de metileno a nivel laboratorio  
Desde 1 2011 hasta Mayo 2012, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Juan David Aristizábal Marulanda y Lilian Johanna Pachón Peña , Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 100, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,
- 33.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la actividad fotocatalítica del dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) sensibilizado con colorante en la degradación de azul de metileno  
Desde 1 2011 hasta Octubre 2012, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Ana María Bonilla Wilchez y Adriana Camargo Chaparro, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 98, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,
- 34.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la actividad fotocatalítica de la ilmenita modificada con ácido sulfúrico para la degradación de azul de metileno  
Desde 1 2011 hasta Abril 2012, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: César Augusto Mora Mera y Mario Leonardo Murcia Sanguino, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 117, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,
- 35.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la actividad fotocatalítica de películas de TiO<sub>2</sub>/Pt obtenidas por electrodeposición del platino para la degradación de azul de metileno  
Desde 1 2011 hasta Noviembre 2012, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Paola Fernanda Valbuena Núñez, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 56, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

36.- **Trabajos de grado de pregrado** : Efecto de la concentración inicial de metano (Gas natural) en el proceso de oxidación utilizando dióxido de titanio como fotocatalizador  
Desde 1 2011 hasta Noviembre 2012, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Andrea Del Pilar Duarte Ayala y Monica Liliana Sastoque Gaviria, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 76, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

37.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del método de electrocoagulación para la separación de partículas de  $TiO_2$  suspendidas en agua, a nivel laboratorio  
Desde 11 2010 hasta Noviembre 2010, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Lorena Aguilar Abril, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 92, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: AURA LILIANA BARRERA ROJAS, CESAR QUINONES SEGURA,

38.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del efecto de los periodos de iluminación en la degradación de azul de metileno en un fotoreactor iluminado artificialmente con LED´s Tipo UV  
Desde 11 2010 hasta Noviembre 2010, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Nicolas Carvajal Reyes, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 80, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

39.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del efecto de la temperatura y del pH en las propiedades físicas de las películas del sulfuro de indio preparadas por deposición de baño químico (CBD)  
Desde 2 2010 hasta Febrero 2010, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: William Emilio Rodríguez Casas , Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 61, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

40.- **Trabajos de grado de pregrado** : Implementación de un sistema de controla un reactor de deposición química en fase vapor (CVD) utilizado para realizar síntesis de recubrimientos de película en la obtención de celdas solares  
Desde 1 2010 hasta Enero 2011, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Manuel Andrés Castro Carreño, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 163, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

41.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación del efecto de la fotocatalisis heterogénea sobre un microorganismo en un textil impregnado con dióxido de titanio  
Desde 1 2010 hasta Agosto 2011, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Lorena Del Pilar Arévalo Jiménez y Angie Paola Franco Cuchia, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 94, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

42.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la efectividad del  $TiO_2$  para la disminución de concentración de  $H_2S$  gaseoso a nivel de laboratorio  
Desde 1 2010 hasta Enero 2011, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Laura Milena Rodríguez Villamil y Cindy Katerine Sáenz Rojas, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 90, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

43.- **Trabajos de grado de pregrado** : Determinación de las condiciones para la disposición de películas de  $SiO_2$  Sobre vidrio por la técnica de Spray Pirolisis utilizando silicato de sodio con precursor.  
Desde 11 2009 hasta Noviembre 2009, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Leydi Tatiana Silva Reyes, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 74, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: LINA ANGELICA UBAGUE BUITRAGO, CESAR QUINONES SEGURA,

44.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la de la incidencia de la concentración de precursores y tiempo de reacción sobre las propiedades de las películas de sulfuro de Indio preparadas por deposición de baño químico (CBD)  
Desde 8 2009 hasta Agosto 2009, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Angélica Rodríguez Doncel, Programa académico: Ingeniería Química  
Número de páginas: 69, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES, CESAR QUINONES SEGURA,

45.- **Trabajos de grado de pregrado** : Evaluación de la actividad fotocatalítica de películas de  $TiO_2$  con aplicaciones de AuPd y Mo.  
Desde 8 2009 hasta Agosto 2009, Tipo de orientación: Tutor principal  
Nombre del estudiante: Jeimmy Johana Ayala Martínez , Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 70, Valoración: Distinción meritosa, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES, CESAR QUINONES SEGURA,

**46.- Trabajos de grado de pregrado :** 5. Evaluación de la electrodeposición a nivel laboratorio de películas de un copolimero a base de pirrol y tiofeno.

Desde 12 2008 hasta Diciembre 2008, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Angélica Sarmiento Cuervo, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 0, Valoración: Distinción meritosa, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: SANDRA PATRICIA ZABALA RODRIGUEZ, CESAR QUINONES SEGURA,

**47.- Trabajos de grado de pregrado :** EVALUACION DE COLORANTES COMERCIALES PARA FOTOSENSIBILIZACION DE DIOXIDO DE TITANIO (TiO<sub>2</sub>) A ESCALA LABORATORIO

Desde 11 2008 hasta Noviembre 2008, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: JULIANA ANDREA LEGUIZAMON GONZALEZ, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 90, Valoración: Distinción meritosa, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: HILDA ESPINOSA CUERVO, CESAR AUGUSTO QUINONES SEGURA,

**48.- Trabajos de grado de pregrado :** Diseñar y simular un equipo recolector de muestras para el sistema de destilación en el laboratorio de fisicoquímica de la Universidad de América.

Desde 6 2008 hasta Junio 2008, Tipo de orientación: Cotutor/asesor

Nombre del estudiante: Edwin Gutiérrez Rodríguez, Programa académico: Ingeniería Macánica

Número de páginas: 172, Valoración: Aprobada, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

**49.- Trabajos de grado de pregrado :** Adecuación de un rotaevaporador para el laboratorio de fisicoquímica de la Universidad de América acoplado a instrumentos virtuales.

Desde 6 2008 hasta Junio 2008, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: July Alejandra Quijano Cendales, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 90, Valoración: Distinción meritosa, Institución: Fundación Universidad De America

Autores: MIGUEL ALFONSO MORALES GRANADOS, HILDA ESPINOSA CUERVO, CESAR QUINONES SEGURA, CESAR QUINONES,

**50.- Trabajos de grado de pregrado :** Evaluación de un reactor por lotes a escala laboratorio para fotocatalisis heterogenea en fase acuosa

Desde 5 2008 hasta , Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: JOHANNA ALEJANDRA ARBELÁEZ MONCADA - SUSAN PATRICIA BENEDITT, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 138, Valoración: Distinción meritosa, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: JAIME EDUARDO ARTURO CALVACHE, HILDA ESPINOSA CUERVO, CESAR AUGUSTO QUINONES SEGURA,

**51.- Trabajos de grado de pregrado :** Obtención de una resina alquídica a partir de los ácidos grasos del aceite de palma crudo en un reactor por lotes a escala laboratorio

Desde 4 2008 hasta Abril 2008, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Oscar Javier Baez Riveros y Jhon Jairo Beltran Castro, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 82, Valoración: Distinción meritosa, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: JAIME EDUARDO ARTURO CALVACHE, HILDA ESPINOSA CUERVO, CESAR AUGUSTO QUINONES SEGURA,

**52.- Trabajos de grado de pregrado :** Evaluación del efecto de la aplicación de fotocatalisis heterogénea con TiO<sub>2</sub> en la reducción de carga contaminante en el canal río negro tramo el virrey a nivel de laboratorio

Desde 1 2008 hasta Octubre 2009, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Sindy Lorena Burgos Cedeño, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 98, Valoración: Distinción meritosa, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

**53.- Trabajos de grado de pregrado :** Evaluación termodinámica del equilibrio de fases sólido - líquido para el sistema Sn-S

Desde 1 2008 hasta Noviembre 2009, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Geraldo Ernesto De Martino Fonseca, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 107, Valoración: Distinción meritosa, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

**54.- Trabajos de grado de pregrado :** Simulación para la obtención de capas de óxido de Titanio modificado con otro óxido metálico por medio del proceso APCVD (atmospheric pressure Chemical Vapor Deposition)

Desde 8 2007 hasta Agosto 2007, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Claudia Paola Argüello Borray, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 157, Valoración: Distinción meritosa, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: JAIME EDUARDO ARTURO CALVACHE, JUAN ESTEBAN BARREIRO GOMEZ, CESAR QUINONES SEGURA,

**55.- Trabajos de grado de pregrado :** Evaluación de un reactor por lotes a escala laboratorio para fotocatalisis heterogénea en fase acuosa

Desde 1 2007 hasta Abril 2008, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Johanna Alejandra Arbeláez Moncada y Susan Patricia Beneditti Rangel , Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 172, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

**56.- Trabajos de grado de pregrado :** Desarrollo de un instrumento virtual para el seguimiento por conductimetría de reacciones químicas

Desde 1 2007 hasta Agosto 2008, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Dayana Paola Páez Méndez, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 100, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

**57.- Trabajos de grado de pregrado :** Evaluación de un reactor asistido por potencial a escala laboratorio para fotocatalisis heterogénea en fase acuosa (RAPLFA)

Desde 1 2007 hasta Mayo 2008, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Angélica María Anzola Gaviria y Carolina Isabel Barrera Durán, Programa académico: Ingeniería Química

Número de páginas: 80, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
Autores: CESAR QUINONES SEGURA,

## ACTIVIDADES COMO EVALUADOR

### Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado

### Participación en comités de evaluación

### Demás trabajos

#### Proyectos

1.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la actividad fotocatalítica del dióxido de titanio modificado con cobalto en la degradación de azul de metileno en presencia de radiación UV-VIS  
2015/2 - Actual

2.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación del efecto de la temperatura de calcinación sobre la actividad fotocatalítica de cinco TiO<sub>2</sub> comerciales en la degradación de azul de metileno  
2015/1 - Actual

3.- **Investigación y desarrollo:** Estudio de la degradación fotocatalítica de tiofeno por medio del seguimiento electroquímico en sustancias base oleicas  
2015/1 - Actual

4.- **Investigación y desarrollo:** Estudio de la actividad fotocatalítica de películas de poli (3,4-etilendioxitiofeno) depositadas por electropolimerización  
2015/1 - Actual

5.- **Investigación y desarrollo:** Estudio del efecto de la temperatura de calcinación sobre la actividad fotocatalítica de películas TiO<sub>2</sub> dopadas con Fe<sup>3+</sup>  
2015/1 - Actual

6.- **Investigación y desarrollo:** Implementación de un dispositivo fotocatalítico para la prevención del deslustrado en piezas de oro expuestas a contaminación con H<sub>2</sub>S  
2015/1 - Actual

7.- **Investigación y desarrollo:** Reducción fotocatalítica del Cr (VI) en presencia de luz visible utilizando películas de TiO<sub>2</sub> modificado.  
2015/1 - Actual

8.- **Investigación y desarrollo:** Construcción de un reactor de spray pirolisis para la síntesis de películas delgadas con aplicaciones fotoactivas  
2014/8 - 2015/11

9.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación preliminar de la degradación de azul de metileno sobre películas de melanina, en presencia de luz visible.  
2014/8 - 2015/11

10.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación del método de fijación de dióxido de titanio sobre el polímero PET para la aplicación en un fotorreactor.  
2014/8 - 2015/11

11.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de un sistema fotocatalítico-biológico acoplado para la degradación de clorofenol en aguas residuales  
2014/8 - 2015/11

12.- **Investigación y desarrollo:** Estudio preliminar del efecto de la aplicación de fotocatalisis heterogénea con dióxido de titanio en el efluente de agua de la línea de producción del campo TRINIDAD-4 de la empresa PERENCO

2014/8 - 2015/11

13.- **Investigación y desarrollo:** Construcción de un fotorreactor de alta eficiencia a escala laboratorio para la disminución de E. coli en agua

2014/8 - 2015/11

14.- **Investigación y desarrollo:** Disminución de monóxido de carbono (CO), implementando un proceso fotocatalítico en la vía de escape de un automóvil convencional

2014/8 - 2015/11

15.- **Investigación y desarrollo:** Estudio preliminar de la aplicación de visbraking fotocatalítico en aguas de inyección

2014/8 - 2015/11

16.- **Investigación y desarrollo:** Implementación de un sistema de aspersión de TiO<sub>2</sub> nanoparticulado en forma de aerosol para la descontaminación microbiológica en seco

2014/8 - 2015/11

17.- **Investigación y desarrollo:** Construcción de un reactor fotocatalítico de bajo costo utilizando TiO<sub>2</sub> soportado en PVC

2014/8 - 2015/11

18.- **Investigación y desarrollo:** Implementación de un reactor fotocatalítico para la disminución de la carga microbiana en el agua de aljibe del colegio INSAI de la India (Santander)

2014/8 - 2015/11

19.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación del diseño de un fotoreactor cilindro parabólico híbrido con seguimiento para la degradación de azul de metileno por medio de fotocatalisis heterogénea.

2014/6 - 2015/9

20.- **Investigación y desarrollo:** Dimensionamiento y construcción de un fotoreactor agitado con aire en presencia de Ilmenita para la degradación de azul de metileno

2014/5 - 2015/8

21.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la actividad fotocatalítica del TiO<sub>2</sub> sensibilizado a luz visible, en la disminución de la concentración de metano (gas natural).

2014/5 - 2015/8

22.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación del funcionamiento de fibra textil modificada con TiO<sub>2</sub>/AC en sistema de remoción de fenol en agua.

2014/5 - 2015/8

23.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la efectividad fotocatalítica en la utilización de la mezcla TiO<sub>2</sub>/CuOx en la inactivación del virus Rotavirus en presencia de luz visible

2014/5 - 2015/8

24.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la degradación de un plaguicida organofosforado por medio de fotocatalisis heterogénea con dióxido de titanio

2014/4 - 2015/7

25.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación a nivel laboratorio del seguimiento electroquímico de la reducción fotocatalítica de mercurio (II) sobre la película de TiO<sub>2</sub>/Au.

2014/4 - 2015/7

26.- **Investigación y desarrollo:** Desarrollo de la formulación de una suspensión de TiO<sub>2</sub> estable por medio de emulsificantes a nivel laboratorio.

2014/4 - 2015/7

27.- **Investigación y desarrollo:** Pelletización de TiO<sub>2</sub> modificado con SnO<sub>2</sub> para degradación de azul de metileno.

2014/4 - 2015/7

28.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la disminución de la concentración de NO<sub>2</sub> a través de la construcción de un reactor fotocatalítico usando TiO<sub>2</sub> como catalizador

2014/3 - 2015/6

29.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la actividad fotocatalítica de películas de dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) sensibilizadas con tres (3) alcaloides aislados de un producto natural en la degradación de azul de metileno.

2013/5 - 2014/10

30.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación del efecto de la concentración del óxido de cobre (x) en mezclas con dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) (1-x) (CuO) (x) sobre la actividad microbiana en presencia de luz visible.

2013/2 - 2014/10

31.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la actividad fotocatalítica de una mezcla de TiO<sub>2</sub>/ CuO mediante la degradación de azul de metileno

2013/2 - 2013/11

32.- **Investigación y desarrollo:** Desarrollo de un sistema de monitoreo de pH en línea para el seguimiento de la

foto degradación de ácido acético con dióxido de titanio

2013/2 - 2013/10

33.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la fotodegradación del cromo (VI) sobre películas de dióxido de titanio utilizando un seguimiento electroquímico

2012/9 - 2013/2

34.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación del efecto de la temperatura de calcinación sobre mezcla TiO<sub>2</sub>/CuO<sub>x</sub> para la inactivación fotocatalítica de E. coli en presencia de luz visible.

2012/8 - 2014/10

35.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Desarrollo de un sistema de monitoreo en línea para reacciones fotocatalíticas con degradación de azul de metileno utilizando LabVIEW

2012/3 - 2012/12

36.- **Investigación y desarrollo:** Adecuación de un sistema fotoreactor-electrofloculador que permita realizar la fotodegradación de soluciones contaminantes utilizando suspensiones de TiO<sub>2</sub>

2012/2 - 2013/11

37.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la actividad fotocatalítica del dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) sensibilizado con colorante en la degradación de azul de metileno

2012/2 - 2012/10

38.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación Preliminar de la película de TiO<sub>2</sub> soportada en vidrio y del TiO<sub>2</sub> modificados con recubrimientos de plata en la degradación de azul de metileno

2011/11 - 2012/6

39.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la actividad fotocatalítica de películas de TiO<sub>2</sub>/Pt obtenidas por electrodeposición para la degradación de azul de metileno

2011/10 - 2012/11

40.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la actividad foto-catalítica de la ilmenita modificada con ácido sulfúrico para la degradación del azul de metileno.

2011/5 - 2012/5

41.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la Aplicación del Seguimiento Conductimétrico como Técnica de Comprobación de la Fotodegradación de Azul de Metileno con Películas de TiO<sub>2</sub>

2011/5 - 2012/5

42.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación preliminar de la película de TiO<sub>2</sub> soportada en vidrio y modificada con recubrimientos de plata en la degradación de azul de metileno.

2011/3 - 2012/3

43.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la actividad fotocatalítica de películas de TiO<sub>2</sub> modificadas con recubrimientos de SnO<sub>2</sub> en la degradación de azul de metileno a nivel laboratorio

2011/3 - 2012/4

44.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación del efecto de la fotocatálisis heterogénea sobre un microorganismo en un textil impregnado con dióxido de titanio

2011/2 - 2011/11

45.- **Investigación y desarrollo:** Ingeniería conceptual y formulación de una pintura con propiedades biocidas.

2010/7 - 2011/11

46.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación del método de electrocoagulación para la separación de partículas de TiO<sub>2</sub> suspendidas en agua a nivel laboratorio

2010/6 - 2010/11

47.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación del método de deposición mas adecuado para la modificación de la superficie del dióxido de titanio con recubrimientos de sulfuro de indio

2010/5 - 2011/4

48.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de la efectividad del TiO<sub>2</sub> para la disminución de la concentración de H<sub>2</sub>S gaseoso a nivel de laboratorio.

2010/2 - 2011/11

49.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de películas de dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) utilizando la técnica de Spin Coating

2010/2 - 2011/2

50.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación del efecto de la temperatura sobre la morfología de películas de sulfuro de zinc sintetizadas utilizando la técnica de spray pirolisis.

2010/2 - 2011/5

51.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Desarrollo de software para la simulación en física e ingeniería y la física experimental basada en instrumentación virtual.

2010/2 - Actual

52.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación del efecto de la fotocatálisis heterogénea sobre poblaciones de bacterias mesófilas aerobias presentes en el sistema de purificación de aguas de una industria

farmacéutica

2010/2 - 2010/10

53.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Determinación de las condiciones para la deposición de películas de SiO<sub>2</sub> sobre vidrio por la técnica de Spray Pirolysis utilizando silicato de sodio como precursor  
2010/2 - 2010/10

54.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación del efecto de la temperatura y del pH en las propiedades físicas de las películas del sulfuro de indio preparadas por deposición de baño químico (CBD)  
2010/1 - 2010/9

55.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación del efecto de los periodos de iluminación en la degradación de azul de metileno en un fotoreactor iluminado artificialmente con LED's tipo UV  
2009/11 - 2010/11

56.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Desarrollo de un instrumento virtual para la medida del pH empleando LabVIEW y un sensor robusto  
2009/11 - Actual

57.- **Investigación y desarrollo:** FOTOCATALISIS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA  
2009/6 - 2010/2

58.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación de la electrodeposición a nivel laboratorio de películas de un copolímero a base de pirrol y tiofeno  
2009/3 - 2009/11

59.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación del efecto de la aplicación de fotocatalisis heterogénea con TiO<sub>2</sub> en la reducción de carga contaminante en el canal río negro tramo el virrey a nivel de laboratorio  
2009/3 - 2009/12

60.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación de la incidencia de la concentración de precursores y tiempo de reacción sobre las propiedades de las películas de sulfuro de indio, preparadas por deposición de baño químico (CBD)  
2009/3 - 2009/9

61.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación termodinámica del equilibrio de fases sólido-líquido para el sistema Sn-S  
2009/2 - 2009/10

62.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación de la actividad fotocatalítica de películas de TiO<sub>2</sub> con aplicaciones de AuPd y Mo.  
2009/2 - 2009/8

63.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Implementación de un sistema de control a un reactor de deposición química fase vapor (CVD), utilizado para realizar síntesis de recubrimientos de película en la obtención de celdas solares  
2009/1 - 2010/7

64.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Adecuación de un rotaevaporador para el laboratorio de fisicoquímica de la universidad de américa acoplada a instrumentos virtuales  
2008/3 - 2008/11

65.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Diseño de un sistema de remediación electroquímica con instrumentación virtual para tratamiento de aguas industriales con residuos orgánicos a escala laboratorio.  
2008/2 - 2008/10

66.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Desarrollo de un instrumento virtual para el seguimiento por conductimetría de reacciones químicas  
2008/2 - 2008/10

67.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Desarrollo de un sistema de destilación por arrastre con vapor, monitoreado y controlado por medio de instrumentos virtuales desarrollados con lenguaje de programación Labview.  
2008/2 - 2008/10

68.- **Investigación y desarrollo:** EVALUACIÓN DE COLORANTES COMERCIALES PARA FOTOSENSIBILIZACIÓN DE DIÓXIDO DE TITANIO (TiO<sub>2</sub>) A ESCALA LABORATORIO  
2007/11 - 2008/12

69.- **Investigación y desarrollo:** Obtención de una resina alquídica a partir de los ácidos grasos del aceite de palma crudo en un reactor por lotes a escala laboratorio  
2007/7 - 2008/8

70.- **Investigación y desarrollo:** Evaluación de un reactor asistido por potencial a escala laboratorio fotocatalisis heterogénea en fase acuosa (raplfa)  
2007/4 - 2008/5

71.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Evaluación de un reactor por lotes a escala laboratorio para fotocatalisis heterogénea en fase acuosa  
2007/3 - 2007/10

72.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Simulación para la obtención de capas de óxido de Titanio modificado con otro óxido metálico por medio del proceso APCVD (atmospheric pressure Chemical Vapor

Deposition)

2006/8 - 2007/8

73.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Desarrollo de nuevos materiales fotovoltaicos orgánicos y prototipo de estación de medición de radiación

2003/1 - Actual

74.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Desarrollo de celdas solares basadas en Cu/ In/ Se<sub>2</sub> usando nuevos materiales buffer en su estructura

2003/1 - Actual