

# REPORTE DE TESIS DE POSGRADO FACULTAD DE CIENCIAS

**RESUMEN:** En esta sección se da a conocer las tesis de los egresados de los posgrados de la Facultad de Ciencias, graduados el 4 de abril de 2016. De cada una de las tesis se relaciona el autor, título de la tesis y los nombres de los directores y codirectores.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el primer periodo académico 2016, el Consejo de la Facultad de Ciencias, según Resolución CF-006 de febrero 26 de 2016, Acta No.01 del 1 de febrero de 2016 otorgó el título de Magister en las siguientes áreas: Biotecnología (13), Estadística (3), Geomorfología y Suelos (3), Matemáticas (4), Maestría en Ciencias – Química (2), Maestría en Ciencias – Entomología (1), Maestría en Ciencias – Física (4), Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales (10), Doctorado en Ciencias – Estadística (1).

Los resúmenes y documentos completos de las mayorías de las tesis reportadas en la siguiente sección, se pueden consultar en el repositorio de la Biblioteca de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

## 2. REFERENCIAS

### 2.1. Maestría en Ciencias – Biotecnología

Ruiz Molina, Natalia (2016), Establecimiento de un cultivo en suspensión del musgo Polytrichum juniperinum y evaluación de su potencial para la producción de compuestos bioactivos. Distinción Meritoria. Consejo de Facultad en Acta 19 del 23 de noviembre de 2015, mediante la Resolución CF-164. Director: Mario Arias Zabala. Codirector: Miguel Angel Villalobos López, Instituto Politécnico Nacional (México).

Cuartas Gallego, Jaison Hernán (2016), Identificación de parásitos y bacterias potencialmente patógenas asociadas al caracol pala Strombus gigas en la reserva de biosfera seaflower. Distinción Meritoria. Consejo de Facultad en Acta 18 del 09 de noviembre de 2015, mediante la Resolución CF-163. Directora: Edna Judith Márquez Fernández. Codirectora: Claudia Ximena Moreno Herrera.

REPORTE DE TESIS DE POSGRADO FACULTAD DE CIENCIAS

Gutiérrez Betancur, Johana Andrea (2016), Expresión génica y competencia para el desarrollo embrionario de ovocitos bovinos madurados con un inhibidor de fosfodiesterasa tipo 4. Director: Neil Aldrin Vásquez Araque.

Jaramillo Madrid, Ana Cristina (2016), Evaluación de la degradación de un colorante azo mediante fermentación en estado sólido y escalado preliminar del proceso. Distinción meritoria: Consejo de Facultad en Acta 18 del 09 de noviembre de 2015, mediante la Resolución CF-155. Directora: Angelina del Socorro Hormaza Anaguano.

Rojas Bedoya, Laura Cristina (2016), Producción de enzimas aminolíticas mediante Rhizopus oryzae NRRL 395. Director: Fernando Orozco Sánchez. Codirector: Orlando Simón Ruiz Villadiego.

Villegas Velásquez, Simón (2016), Estrés hidrodinámico en la producción de compuestos insecticidas a partir de células de Azadirachta indica. Director: Fernando Orozco Sánchez.

Chiquiza Montaño, Laura Natalia (2016), Aislamiento de microorganismos con actividad amilolítica a partir de almidones de yuca fermentados. Director: Fernando Orozco Sánchez.

Peláez Gutiérrez, Enelia Cristina (2016), Sustancias bioactivas de importancia industrial a partir de extractos de hongos filamentosos nativos. Directora: Blanca Cecilia Salazar Alzate.

Sánchez Acosta, Yesid Alexander (2016), Diseño y evaluación de péptidos sintéticos con función antibacteriana. Director: Delmis Omar Camargo Rodríguez.

Becerra Medina, Jose Antonio (2016), Evaluación inmunofenotípica y citogenética en muestras de médula ósea, de pacientes con Leucemias Agudas (LA), remitidos a Dinámica IPS 2013-2014. Distinción meritoria: Consejo de Facultad en Acta 17 del 19 de octubre de 2015, mediante la Resolución CF-143. Director: Juan Bautista López Ortiz.

Valencia Jiménez, Kelly Marcela (2016), Diseño de pams por medio de herramientas de bioinformática para el desarrollo de soluciones de mantenimiento de lentes de contacto y validación en patógenos humanos. Director: Sergio Orduz Peralta.

Silva Bedoya, Lina Marcela (2016), Diversidad microbiana asociada a una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y estudio de microorganismos presentes involucrados en

la degradación de ácidos grasos. Directora: Claudia Ximena Moreno Herrera. Codirectoras: Gloria Ester Cadavid Restrepo y María Solange Sánchez P.

Osorio García, Luis Alonso (2016), Análisis de polimorfismos en microsatélites aleatorios de DNA del germoplasma de bananas de la colección de Corpoica Palmira. Director: Jaime Eduardo Muñoz Flórez. Codirector: Juan Gonzalo Morales Osorio.

## **2.2. Maestría en Ciencias – Entomología**

Ospina Penagos, Carlos Mario (2016), Interacción entre *Corthylus zulmae* Wood, hongos ambrosiales y su relación con la muerte descendente de árboles de aliso, *Alnus acuminata* HBK spp acuminata. Director: Pablo Benavides Machado (CENICAFE). Codirectora: Adriana del Socorro Ortiz Reyes.

## **2.3. Maestría en Ciencias – Geomorfología y suelos**

Ramírez Santana, John Fredy (2016), Implementación de caracterización física, química y biológica de suelos como herramienta de la taxonomía forense. Director: Ramiro Ramírez Pisco.

Restrepo Llano, Manuel Fernando (2016), Evaluación de la inoculación ectomicorrizal sobre coníferas de interés comercial. Director: Nelson Walter Osorio Vega.

Rojas Restrepo, José Julián (2016), Manejo de la Fertilidad del Suelo en Plantaciones Forestales. Director: Nelson Walter Osorio Vega.

## **2.4. Maestría en Ciencias – Química**

Velásquez Garzón, Danny Adincson (2016), Obtención de derivados del 2,5-Diazo-1-Etilpirrol como materiales fotogeneradores de carga. Directora: Gloria Cristina Valencia Uribe.

Jiménez Piedrahita, Martha Isabel (2016), Síntesis y evaluación de un dendrímeno con potencial actividad antimicrobiana e insecticida. Distinción meritoria: Consejo de Facultad en Acta 20 del 14 de diciembre de 2015, mediante la Resolución CF-002 de 2016. Directora: Blanca Fabiola Espejo Benavides. Codirector: Sergio Orduz Peralta.

## 2.5. Maestría en Ciencias – Estadística

Bru Cordero, Osnamir Elias (2016), Uso del método “Combinación de riesgos” para estimar la función de supervivencia en presencia de riesgos competitivos dependientes. Director: Mario César Jaramillo Elorza.

Salgado Arango, Kelly Johana (2016), Un Modelo de Markov probabilístico aplicado en la evaluación económica de datos de rehabilitación cardíaca. Director: Juan Carlos Salazar Uribe.

Palacio Salazar, Juan Esteban (2016), Detención de datos influenciales y multicolinealidad en el modelo no lineal. Director: Elkin Argemiro Castaño Vélez.

## 2.6. Doctorado en Ciencias – Estadística

Yáñez Canal, Sergio (2016), Characterization of two competing risks models with Weibull risks. Distinción Laureada: Resolución del Consejo Académico 038 de 2015, Acta 06 del 6 de octubre. Directora: Nelfi Gertrudis González Álvarez. Codirector: Luis Alberto Escobar, Profesor Adjunto.

## 2.7. Maestría en Ciencias – Física

Múnера Pérez, Mauricio (2016), Estudio de espesores ópticos de aerosoles atmosféricos usando radiometría solar resuelta espectralmente. Director: Álvaro Efraín Bastidas Gustín.

Gómez Tejada, Daniel Alexis (2016), Estudio de la densidad de vórtices en distribuciones de speckle y speckle modulado, y su relación con la metrología de vórticees. Director: Luciano Alberto Ángel Toro (EAFIT). Codirector: Román Eduardo Castañeda Sepúlveda.

## 2.8. Maestría en Ciencias – Matemáticas

Pineda Montoya, Santiago (2016), Atiyah-Singer index theorem and minimal Morse functions. Director: Juan Diego Vélez Caicedo. Codirector: Camilo Arias Abad.

Vivares Parra, Carlos Eduardo (2016), Descent Theory and Grothendieck Topologies. Director: Juan Diego Vélez Caicedo.

Verbel Herrera, Javier Alfonso (2016), Efficiency and security of ZHFE. Director: Daniel Cabarcas Jaramillo.

Díaz Ávila, Dairo Luis (2016), Grupo modular parametrizado y representaciones en  $SL(2,K)$ . Directora: Margarita María Toro Villegas.

## **2.9. Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Maestría de Perfil Profundización**

Aranda Ramírez, Julia Inés (2016), Diseño e implementación de estrategias didácticas para la enseñanza - aprendizaje de la química de los polímeros en la enseñanza media. Directora: Elizabeth Pabón Gelves.

Zapata Betancur, Germán de Jesús (2016), Diseño de una propuesta de enseñanza para el desarrollo de la competencia de representación gráfica de fracciones mediante el uso de aplicaciones computacionales en el grado sexto de la I.E. Gabriel Restrepo Moreno -Medellín. Director: Julian Moreno Cadavid.

Lagarejo Mosquera, Maritza (2016), Unidad didáctica para la enseñanza de producción de hortalizas, en el área de sistemas de producción agropecuaria ecológica. Director: Francisco Cristóbal Yepes Rodríguez.

Galeano Gallego, Jhon Alexander (2016), Diseño de una propuesta didáctica para un proceso de enseñanza-aprendizaje de las inecuaciones lineales, con mediación de las tic, para estudiantes sordos. Director: Daniel Alberto Barragán Ramírez.

Osorio Rojo, Jaime Andrés (2016), Diseño y elaboración de una unidad didáctica, para la enseñanza del tema de enlace químico mediante la utilización de las tics, en los niveles de educación media secundaria. Director: Daniel Alberto Barragán Ramírez.

Bohórquez Vahos, Luis Fernando (2016), Propuesta para el aprendizaje del concepto de solubilidad en soluciones acuosas en el grado undécimo. Directora: Lina María Gómez Echavarría.

Londoño Echavarría, Yovany Alberto (2016), Experiencia en el aula: Utilización de dispositivos móviles para la caracterización y efectos de la radiación electromagnética a estudiantes de noveno grado en la Escuela Normal Superior María Auxiliadora del municipio de Copacabana,

Antioquia. Director: Sigifredo Solano González.

Lemus Perea, Carlos (2016), Diseño de una propuesta didáctica para la enseñanza de métodos estadísticos descriptivos a través de experimentos. Juan Carlos Salazar Uribe.

Cano Cardona, Carlos Alberto (2016), Propuesta didáctica para la enseñanza de la estadística para la básica primaria a través de la investigación de los estudiantes de su contexto. Director: Juan Carlos Correa Morales.

Osorio Rojo, Jaime Andrés (2016), Diseño de una propuesta didáctica en la enseñanza y evaluación de la trigonometría en el grado 10° mediada por una plataforma virtual en la Institución Educativa Orestes Síndicce. Director: Alcides de Jesús Montoya Cañola.