

REPORTE DE TESIS DE POSGRADO FACULTAD DE CIENCIAS

RESUMEN: En esta sección se da a conocer algunas de las tesis de los egresados de los posgrados de la Facultad de Ciencias realizadas durante el primer periodo académico del año 2014. De cada una de las tesis se relaciona el autor, título de la tesis y los nombres de los directores y codirectores.

1. INTRODUCCIÓN

Durante el primer periodo académico 2014, la Facultad de Ciencias, según resolución CF-015 del 10 de febrero de 2014, Acta 02 del Consejo de la Facultad de Ciencias, ha otorgado el título de Magíster en las siguientes áreas: Biotecnología (8), Estadística (1), Física (4), Geomorfología y Suelos (4), Matemáticas (3), y en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales (26); Doctorado en las siguientes áreas: Biotecnología (2). Los resúmenes y documentos completos de las mayorías de las tesis reportadas en la sección siguiente, se pueden encontrar en el repositorio de la Biblioteca de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

2. REFERENCIAS

2.1. Maestría en Ciencias – Biotecnología

Arias Echeverri, Juan Pablo (2014), Optimización de parámetros de cultivo en suspensión de células de la especie vegetal *Thevetia peruviana* y su efecto en la producción de metabolitos secundarios. Director: Mario Evelio Arias Zabala.

Márquez Fernández, Pabla María (2014), Ácidos grasos en peces de agua dulce de importancia comercial: Valor nutricional y análisis de la variación temporal. Directora: Diana Margarita Márquez Fernández, Universidad de Antioquia. Codirector: Orlando Simón Ruiz Villadiego.

Orozco Sánchez, Gloria Patricia (2014), Variación en la producción de terpenoides durante el establecimiento de líneas de células en suspensión de *Azadirachta indica*. Director: Rodrigo Alberto Hoyos Sánchez.

Zuleta Castro, Leidy Carolina (2014), Formulación preliminar de un bioinsecticida a partir del extracto etanólico de células en suspensión de *Azadirachta indica* A. Juss para el control de *Spodoptera frugiperda*. Director: Rodrigo Alberto Hoyos Sánchez.

Robledo Salgado, Pablo Andrés (2014), Efecto del suplemento insulina-transferrina-selenio (ITS) sobre la producción in vitro de embriones bovinos. Director: Neil Aldrin Vásquez Araque.

Rodríguez Torres, María Isabel (2014), Condiciones de cultivo para el crecimiento de *Rhizopus oryzae* NRRL-395 y la producción de ácido l(+) láctico en un reactor de tanque agitado. Director: Fernando Orozco Sánchez.

Acevedo Granados, Yesid Fabián (2014), Taxonomía molecular de aislamientos de fusarium obtenidos a partir de muestras clínicas. Directora: Adelaida María Gaviria Rivera. Codirectora: Luz Elena Cano Restrepo.

Muñoz Lasso, Diana Carolina (2014), Evaluación de la actividad citotóxica y antiproliferativa de fracciones metanólicas y actividad citotóxica de compuestos puros de la esponja marina, *Ectyoplasia ferox*. Director: Juan Bautista López Ortiz. Codirectora: María Elena Márquez Fernández.

2.2. Maestría en Ciencias – Estadística

Restrepo Tamayo, Luz Marcela (2014), Cartas de control para procesos con variables multinomiales. Director: Juan Carlos Correa Morales.

2.3. Maestría en Ciencias – Física.

González Valencia, Esteban (2014), Redes de Bragg en fibras ópticas micro-estructuradas. Director: Pedro Ignacio Torres Trujillo. Distinción Meritoria: Otorgada mediante Resolución CF-260 del 02 de diciembre de 2013, Acta 21 del Consejo de la Facultad de Ciencias.

Reyes Vera, Erick Estefen (2014), Estudio teórico y experimental de un dispositivo de fibra óptica micro-estructurada con electrodos internos. Director: Pedro Ignacio Torres Trujillo. Distinción Meritoria: Otorgada mediante Resolución CF-020 del 16 de diciembre de 2013, Acta 22 del Consejo de la Facultad de Ciencias.

Valbuena Burbano, Sally Sesley (2014), Materia oscura a partir del sector escalar de modelos 3-4-1. Director: Luis Alberto Sánchez Duque.

Palacio Bedoya, Juan Luis (2014), Medición en forma continua, con la geometría L, de la anisotropía de fluorescencia y su aplicación en la determinación del grado de fluidez de biomembranas. Director: Dairo Alonso Rendón Rivera.

2.4. Maestría en Ciencias – Geomorfología y suelos.

Caballero Mejía, Bibiana Beatriz (2014), Compuestos hidrofóbicos y actividad microbológica en andisoles repelentes al agua de la cuenca de la quebrada Piedras Blancas, Antioquia, Colombia. Director: Daniel Francisco Jaramillo Jaramillo.

Osorno Bedoya, Laura (2014), Bio-acidulación de roca fosfórica bajo condiciones in vitro. Director: Nelson Walter Osorio Vega. Codirector: Raúl Darío Zapata Hernández.

Serna Gómez, Sandra Luz (2014), Efecto de la inoculación conjunta con hongos micorrizales y microorganismos solubilizantes de fósforo en plantas de aguacate. Director: Nelson Walter Osorio Vega.

Castañeda Riascos, Ivonne Marcela (2014), Paleocología de alta resolución del holoceno (11000 años), en el páramo de Belmira, Antioquia (Colombia). Director: César Augusto Velásquez Ruiz.

2.5. Maestría en Ciencias – Matemáticas.

Cañas Campillo, Marco Julio (2014), Propiedades de unicidad de soluciones para cierta clase de ecuaciones de Schrödinger. Director: Jorge Enrique Mejía Laverde.

Rivera Serna, Jheison Alfonso (2014), Sobre el orden inferior esférico. Director: Diego Mejía Duque.

Vélez Vásquez, Sebastián (2014), Sobre haces fibrados y 3-variedades. Directora: Margarita María Toro Villegas.

2.6. Doctorado en Biotecnología.

Granados Falla, Diana Susana (2014), Determinación de la actividad *leishmanicida* e *immunomoduladora* de compuestos naturales derivados de *Raputia heptaphylla* (familia RUTACEAE) como posible alternativa terapéutica frente a la leishmaniosis cutánea. Directora: Lucy Gabriela Delgado Murcia. Distinción Meritoria: Otorgada mediante Resolución CF-019 del 27 de enero de 2014, Acta 01 del Consejo de la Facultad de Ciencias.

Restrepo Betancur, Giovanni (2014), Efecto de antioxidantes isopropilfenolicos sobre la fertilidad potencial de semen equino criopreservado. Director: Benjamín Alberto Rojano.

2.7. Maestría en Ciencias – Química.

Vizcaíno Páez, Samuel (2014), Safrol y apiol: metabolismo, preparación de derivados y actividad antifúngica contra el hongo fitopatígeno *Botryodiplodia theobromae*. Director: Carlos Mario García

Pajón. Codirector: Diego Luis Durango Restrepo. Distinción Meritoria: Otorgada mediante Resolución CF-018 del 24 de febrero de 2014, Acta 03 del Consejo de la Facultad de Ciencias.

Oviedo Berrocal, Luis Alberto (2014), Biotransformación de los sustratos timol y carvacrol mediante el hongo fitopatógeno *Colletotrichum acutatum*. Director: Diego Luis Durango Restrepo.

Salazar León, Lina Cristina (2014), Análisis metabolómico de plantas activas contra la hormiga *Atta cephalotes*. Directora: Tatiana Lobo Echeverri. Codirectora: Adriana del Socorro Ortiz Reyes.

2.8. Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Maestría de Perfil Profundización.

Merchán Villa, Yeny Marcela (2014), Aprendizaje significativo de las propiedades físicas de la materia en alumnos que ingresan a la universidad. Directora: Elizabeth Pabón Gelves.

Nieto López, Oswaldo Efraín (2014), Unidad de enseñanza potencialmente significativa sobre formulación y solución de ecuaciones lineales con base en situaciones problema para grado noveno: estudio de caso en la Institución Educativa Mariscal Robledo de la Ciudad de Medellín. Director: Fernando Puerta Ortiz.

Mosquera Moreno, Jhon Eduin (2014), Conceptualización y representación de fracciones en la recta numérica. Director: Fernando Puerta Ortiz.

Aranzazu Muñoz, Carlos Mario (2014), Secuencia Didáctica para la enseñanza de la Función Cuadrática. Director: Fernando Puerta Ortiz.

García Jiménez, Julio César (2014), Elaboración y aplicación de una unidad didáctica para el aprendizaje del concepto de función lineal y cuadrática en los estudiantes de grado undécimo de la institución educativa Pio XII del municipio de San Pedro de los Milagros, Antioquia. Director: Fernando Puerta Ortiz.

Núñez Vargas, Diana Lorena (2014), Estrategia Metodológica para el Aprendizaje Significativo de los Procesos de División Celular de los estudiantes del Curso de Biología General de la Facultad de Ciencias. Director: Juan Bautista López Ortiz.

González Arango, Claudia María (2014), La enseñanza de la Óptica desde una conceptualización integradora de sus teorías, dinamizada y orientada por una concepción del Aprendizaje Significativo Crítico. Director: Jairo Orlando López Pareja.

Ramírez Diez, Robinson (2014), Propuesta para la enseñanza-aprendizaje del concepto de fuerza, mediante la combinación de experiencias didácticas y la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación (Tic). Director: Alcides de Jesús Montoya Cañola.

Elejalde Gomez, Javier Alonso (2014), Desarrollo de objetos de aprendizaje para el curso de TIC II. Director: Alcides de Jesús Montoya Cañola.

Velásquez González, Dina Soledad (2014), Trabajo Final: Enseñanza de la física en grado noveno mediadas por TIC's y elementos virtuales de aprendizaje, comparación con los métodos tradicionales. Director: Alcides de Jesús Montoya Cañola.

Arenas Suaza, Bibiana Sirley (2014), Las ecuaciones lineales, desde situaciones cotidianas. Director: Alcides de Jesús Montoya Cañola.

González Rodríguez, John Franklin (2014), Estrategia metodológica mediada por la plataforma moodle para la enseñanza-aprendizaje de los conceptos de distancia, desplazamiento, velocidad, aceleración y fuerza en los estudiantes de grado décimo. Director: Alcides de Jesús Montoya Cañola.

Hernández Urrea, Julio César (2014), Trabajo Final: Implementación de las tic en la enseñanza de la cinética y equilibrio químico en los estudiantes del grado 11 de la institución educativa Emiliano García. Director: Alcides de Jesús Montoya Cañola.

López Lozano, Omar Giovanni (2014), Transformaciones de funciones con GeoGebra y moodle como mediadores didácticos. Director: Alcides de Jesús Montoya Cañola.

Rodríguez Ortiz, Carlos Alberto (2014), La pregunta como estrategia didáctica de apoyo en el desarrollo del microcurrículo. Director: Rodrigo Acuña Herrera.

Santofimio Barrera, Liliana Patricia (2014), Diseño de una estrategia de enseñanza para el aprendizaje significativo de la estructura y función de la membrana celular para estudiantes educación básica secundaria. Directora: Adelaida María Gaviria Rivera.

Ayala Arroyave, Catalina (2014), Estrategia metodológica basada en la indagación guiada con estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Rafael J. Mejía del municipio de Sabaneta. Directora: Adriana del Socorro Ortiz Reyes.

Alejandro Barco, Pablo (2014), Apropiación permanente del lenguaje químico mediante su relación

con la cotidianidad como estrategia para el correcto aprendizaje de la función química en la Institución Educativa Madre María Mazzarello. Directora: Angelina del Socorro Hormaza Anaguano.

Torres Torres Santiago de Jesús (2014), La enseñanza de la cinemática apoyada en la teoría del aprendizaje significativo, la solución de problemas y el uso de applets. Director: Andrés Rosales Rivera.

Vasco Sánchez, Juan Camilo (2014), El progreso en las representaciones de las fuerzas de enlace químico. Propuesta de enseñanza del concepto de enlace químico desde las perspectivas de aprendizaje significativo y modelos mentales en estudiantes de grado decimo del colegio Alcaravanes. Directora: Gloria Cristina Valencia Uribe.

Velásquez Toro, Natalia (2014), Aproximación a los conceptos de probabilidad y análisis combinatorio a través de la experimentación y el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Director: Juan Carlos Salazar Uribe.

Vélez Pardo, Jaime Arturo (2014), Apuntes sobre la teoría del cambio conceptual. Director: Diego Luis Aristizábal Ramírez.

González Pulgarín, Yuliana (2014), Trabajo Final: Enseñanza-Aprendizaje bajo un enfoque constructivista de la óptica geométrica mediante el uso de actividades experimentales: estudio de caso para el grado undécimo de la Institución Educativa Prestes Sindice”. Director: Diego Luis Aristizábal Ramírez.

Bohórquez Marulanda, Lucía del Socorro (2014), Propuesta de una metodología para enseñar el concepto de enlace químico utilizando moléculas de interés en biología. Director: Daniel Alberto Barragán Ramírez.

Zapata López, Juan Camilo (2014), Enseñanza de los procesos que conllevan al calentamiento global en estudiantes de grado octavo de la I.E. Fe y Alegría Santo Domingo Savio. Directora: Blanca Fabiola Espejo Benavides.

Cardona Álvarez, Julieta (2014), Diseño e implementación de una unidad de enseñanza potencialmente significativa (UEPS), para la enseñanza y el aprendizaje de las propiedades periódicas de los elementos químicos: Estudio caso en la Institución Educativa la Huerta de Medellín. Directora: Blanca Fabiola Espejo Benavides.