

REPORTE DE TESIS DE MAESTRÍA FACULTAD DE CIENCIAS

RESUMEN: En esta sección se pretende dar a conocer algunas de las tesis de maestría de egresados de los posgrados de la Facultad de Ciencias realizadas durante el primer semestre del año 2012. De cada una de las tesis se relaciona el autor, título de la tesis, línea de investigación y los nombres de los directores y codirectores.

1 INTRODUCCIÓN

Durante el primer semestre, la Facultad de Ciencias, según resolución CF -018 y CF-141 del Consejo de la Facultad de Ciencias, ha otorgado el título de Magíster en las siguientes áreas: Biotecnología (17), Entomología (5), Estadística (6), Física (8), Geomorfología y Suelos (3), Química (6), Matemáticas (3) y en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales (64). A continuación se presenta una muestra de las tesis de maestría asociadas a los estudiantes graduados en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ciencias en el primer semestre del año 2012. 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

Aguilera Gálvez, Carolina (2012), Caracterización bioquímica de una endo- β -mananasa de la broca del café *Hypothenemus hampei* (Ferrari) (Coleoptera: Scolytinae). Línea de investigación: Mejoramiento Genético. Director: Ricardo Acuña Zornosa, codirector: Pablo Andrés Gutiérrez Sánchez.

Blandón García, Lina Marcela (2012), Evaluación del potencial bioactivo de las esponjas marinas *Myrmekioderma Gyroderma* y *Topsentia Ophiraphidites*. Línea de investigación: Bioactividad de productos naturales y sintéticos. Director: María Elena Márquez Fernández, codirector: Juan Bautista López Ortiz.

Carrillo González, Diego Fernando (2012), Evaluación del YM976 como alternativo a las hormonas gonadotrópicas en la maduración in vitro de oocitos bovinos y su competencia para el desarrollo embrionario. Línea de investigación: Producción in vitro de embriones. Director: Neil Vásquez Araque.

De la Ossa, Andrés Mauricio (2012), Evaluación de la actividad citotóxica, genotóxica y efecto sobre el ciclo celular de fracciones obtenidas a partir de la esponja marina *Iotrochotabirotulata*. Línea de investigación: Animal. Director: Juan Bautista López Ortiz, codirectora: María Elena Márquez Fernández.

García Bastidas, Fernando Alexander (2012), Identificación y caracterización de marcadores moleculares de introgresión provenientes de *Coffeacanephora* Pierre ex Froehner en líneas F5 de *Coffea arabica* L. Línea de investigación: Mejoramiento Genético de plantas. Director: Huver Elías Posada Suárez, codirector: Camilo Ernesto López Carrascal.

García González, José Jaime (2012), Desempeño productivo del policultivo de tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) y bocachico (*Prochilodus magdalenae*) con perifiton como alternativa de alimento. Línea de investigación: Microbiana. Directora: Sandra Clemencia Pardo Carrasco.

Giraldo Giraldo, Jhon Jairo (2012), Efecto del crioprotector dimetilformamida sobre la viabilidad de embriones bovinos producidos in vitro. Línea de investigación: Animal. Director: Neil Aldrin Vásquez Araque, codirector: Jorge Gómez Oquendo.

Muñoz Cuervo, Ismael (2012), Evaluación de los contenidos metabólicos en cultivos de células de *Petiveria alliacea* (ANAMÚ). Línea de investigación: Microbiana. Director: Rodrigo Alberto Hoyos Sánchez.

Pérez Carrascal, Olga María (2012), Análisis molecular de la microbiota bacteriana presente en muestras asociadas al caracol pala (*Strombus gigas*) y determinación de las actividades antibacterianas y enzimáticas de bacterias aisladas. Director: Claudia Moreno, codirectora: Magally Romero.

Pulgarín Rocha, Jairo Andrés (2012), Evaluación genotóxica, citotóxica y efecto sobre el ciclo celular de extractos de tres especies de Esponjas Marinas del Golfo de Urabá. Director: Juan Bautista López Ortíz.

Rodríguez Cabal, Héctor Alejandro (2012), Análisis de secuencias expresadas diferencialmente de la variedad «CALCUTTA 4» (Musa AA) en respuesta a *Mycosphaerella fijiensis* Morelet mediante microarreglos de cDNA. Línea de investigación: Microbiana. Director: Juan Gonzalo Morales Osorio, codirector: Rafael Eduardo Arango Isaza.

Soler Arango, Juliana (2012), Selección y evaluación de microorganismos promisorios para el biocontrol del patógeno *Sclerotinia sclerotiorum* subterránea, causante de la sarna polvosa de la papa. Línea de investigación: Control biológico de patógenos. Director: Juan Carlos Pérez Naranjo, codirectora: Elizabeth Gilchrist Ramelli.

Velásquez Mejía, Eliana Patricia (2012), Evaluación in vitro e in silico de inhibidores de la fosfodiesterasa 4D (PDE4D). Línea de investigación: Animal. Director: Pablo Andrés Gutiérrez Sánchez, codirector: Neil Aldrin Vásquez Araque.

2.2 Maestría en Ciencias-Entomología

Monje Andrade, Buenaventura (2012), Componentes para el manejo integrado de *Neohydato thrips signifer priester* 1932. (Thysanoptera: Thripidae) en maracuyá amarillo (*Passiflora edulis* Degener) var. flavicarpa, en el Departamento del Huila. Director: Rodrigo Vergara Ruiz.

2.3 Maestría en Ciencias-Estadística

Argumedo Galván, Sindi Yunani (2012), Propuesta metodológica para aumentar el número de puntos en un diseño D-óptimo. Línea de investigación: Bioestadística. Director: Víctor Ignacio López Ríos.

Cardona, Luis Eduardo (2012), Estimación no paramétrica de densidades multivariantes con aplicaciones en geología y minería. Director: Juan Carlos Correa Morales.

Osorno Gómez, Johana (2012), Análisis de solvencia en anualidades de vida con tasas de interés aleatorias. Línea de investigación: Econometría Financiera. Director: Norman Diego Giraldo.

Ramírez Ramírez, Diógenes de Jesús (2012), Diseños óptimos para discriminación en modelos farmacocinéticos. Línea de investigación: Bioestadística. Director: Víctor Ignacio López Ríos.

Ruiz Osorno, Edison Hernán (2012), Una aplicación del método de momentos eficiente a la estimación de modelos de volatilidad estocástica. Línea de investigación: Econometría Financiera. Director: Norman Diego Giraldo.

Salazar Blandón, Diego Alejandro (2012), Comparación de máquinas de soporte vectorial vs regresión logística ¿Cuál es más recomendable para discriminar? Línea de investigación: Bioestadística. Director: Juan Carlos Salazar Uribe.

2.4 Maestría en Ciencias-Física

Álvarez Castaño, María Isabel (2012), Implementación de pinzas ópticas holográficas para manipulación de microsistemas. Director: Román Castañeda.

Arias Gallego, Augusto (2012), Diseño y evaluación de perfiles de lentes intraoculares. Director: Zbigniew Jaroszewicz, codirector: Román Castañeda Sepúlveda.

Barrera Causil, José Miguel (2012), Caracterización del haz de fotones de un acelerador lineal. Línea de investigación: Física Radiológica. Director: Jorge Anselmo Puerta.

Correa Rojas, Nelson Alonso (2012), Manipulación de objetos micrométricos por medio de pinzas ópticas. Director: Román Castañeda Sepúlveda.

Jaramillo Garzón, William (2012), Dosis de referencia pediátrica para tórax en Antioquia. Línea de investigación: Dosimetría pediátrica. Director: Javier Morales Aramburo.

López Patiño, Eduin Alexander (2012), Síntesis y caracterización de películas delgadas de dióxido de estaño dopadas con hierro al 10%. Línea de investigación: Desarrollo de nuevos materiales. Director: Jaime Alberto Osorio Vélez, codirector: Jairo Humberto Marín Cadavid.

2.5 Maestría en Ciencias-Geomorfología y Suelos

Álvarez López, Claudia Lucía (2012), Identificación y caracterización bioquímica, morfológica y molecular de microorganismos cultivables asociados a la rizosfera y al sustrato de plantas de vainilla. Director: Mauricio Marín Montoya, codirector: Walter Osorio Vega.

Osorio Giraldo, Inés (2012), Variabilidad genética de *spongo spora* subterránea y su virus asociado pmtv en Colombia. Director: Mauricio Marín Montoya.

2.6 Maestría en Ciencias-Química

Castañeda Cardona, John Jairo (2012), Estudio de las propiedades de transporte en materiales porosos mediante espectroscopía de infrarrojo con transformada de fourier (FTIR). Línea de investigación: Estudio de transporte en masa de materiales porosos. Director: Alejandro Ramírez Vélez, codirectora: Elizabeth Pabón Gelves.

Quintero Álvarez, Katerine (2012), Síntesis de cordierita a partir de hidroxihidrogeles bajo tratamiento hidrotermal. Synthesis of cordierite from hydrothermally treated hydroxyhydrogels. Línea de investigación: Materiales refractarios. Director: Carlos Guillermo Paucar Álvarez, codirectora: Claudia Patricia García García.

2.7 Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales

Amaya Vélez, Sandra Milena (2012), Uso de herramientas tics como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje en el Jardín infantil Escuela Universidad Nacional de Colombia – sede Medellín. Director: Jovani Alberto Jiménez Builes, codirector: Néstor Javier Mancera Rodríguez.

Arias Quiceno, Juan Alberto (2012), Los diagramas de fuerza como elemento fundamental en la enseñanza-aprendizaje de las leyes de newton bajo un enfoque constructivista: estudio de caso en el curso de física mecánica para ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia. Director: Roberto Restrepo Aguilar.

Berrío Arboleda, Mario de Jesús (2012), Elementos que intervienen en la construcción que hacen los estudiantes frente a los modelos matemáticos. El caso del cultivo de café. Director: Jhony Alexander Villa Ochoa.

Bustamante Quintero, Carlos Alberto (2012), Hacia la construcción de modelos algebraicos multiplicativos en el grado sexto. Director: Jhony Alexander Villa Ochoa.

Cardona Sosa, Jaime Alberto (2012), Informe final de la práctica docente experiencia en el aula. Director: Olga Patricia Salazar Díaz.

Causado Moreno, Ana Victoria (2012), Diseño e implementación de una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de la Tabla periódica y sus propiedades en el grado octavo utilizando las nuevas tecnologías TICs: Estudio de caso en la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo grupo 8-2. Director: Demetrio Arturo Ovalle Carranza.

Chica Agudelo, Nancy Andrea (2012), Propuesta de intervención pedagógica para comprender el significado del número entero. Director: Fernando Puerta.

González López, Lida Yohana (2012), Diseñar e implementar una unidad didáctica interactiva para la enseñanza-aprendizaje con herramientas tic del tema ubicación geográfica y espacial en astronomía para estudiantes del grado undécimo. Estudio de caso: Institución Educativa Javiera Londoño – Sevilla del municipio de Medellín. Director: Alejandro Piedrahita Ospina.

Jaramillo Suárez, Mauricio (2012), Estudio del impacto de los conceptos fundamentales de la termodinámica en el desarrollo de la máquina térmica y el surgimiento de la revolución industrial. Director: Román Castañeda Sepúlveda.

Ramírez Tamayo, Xiomara de Jesús (2012), La astronomía una ciencia de todos y para todos. Director: Miguel Monsalve Gómez.

Restrepo Restrepo, Gabriel (2012), Relatividad especial: fundamentos y propuesta didáctica para su enseñanza en la escuela secundaria. Director: Román Castañeda Sepúlveda.

Rincón Ospina, Jairo Eliecer (2012), Práctica docente: ecología y medio ambiente en el programa de regionalización de la Universidad de Antioquia. Director: Jairo León Cardona Jiménez.

Suaza Correa, Orlando de Jesús (2012), Los diagramas de fuerza como elemento fundamental en la enseñanza-aprendizaje de las leyes de newton bajo un enfoque constructivista estudio de caso en x grado de la institución educativa Alejandro Vélez Barrientos del municipio de Envigado. Director: Diego Luis Aristizábal Ramírez.

Valencia Valencia, Gabriel Ernesto (2012), Mínimos conocimientos en matemáticas que debe adquirir un estudiante del primer semestre para emprender la carrera de contaduría pública en la Universidad Autónoma Latinoamericana. Director: Ricardo Aníbal Vélez Muñoz.

Valencia Villa, Martha Juliet (2012), Propuesta metodológica para la enseñanza de geometría en el curso de matemáticas básicas de la Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Director: Jorge Ramírez.