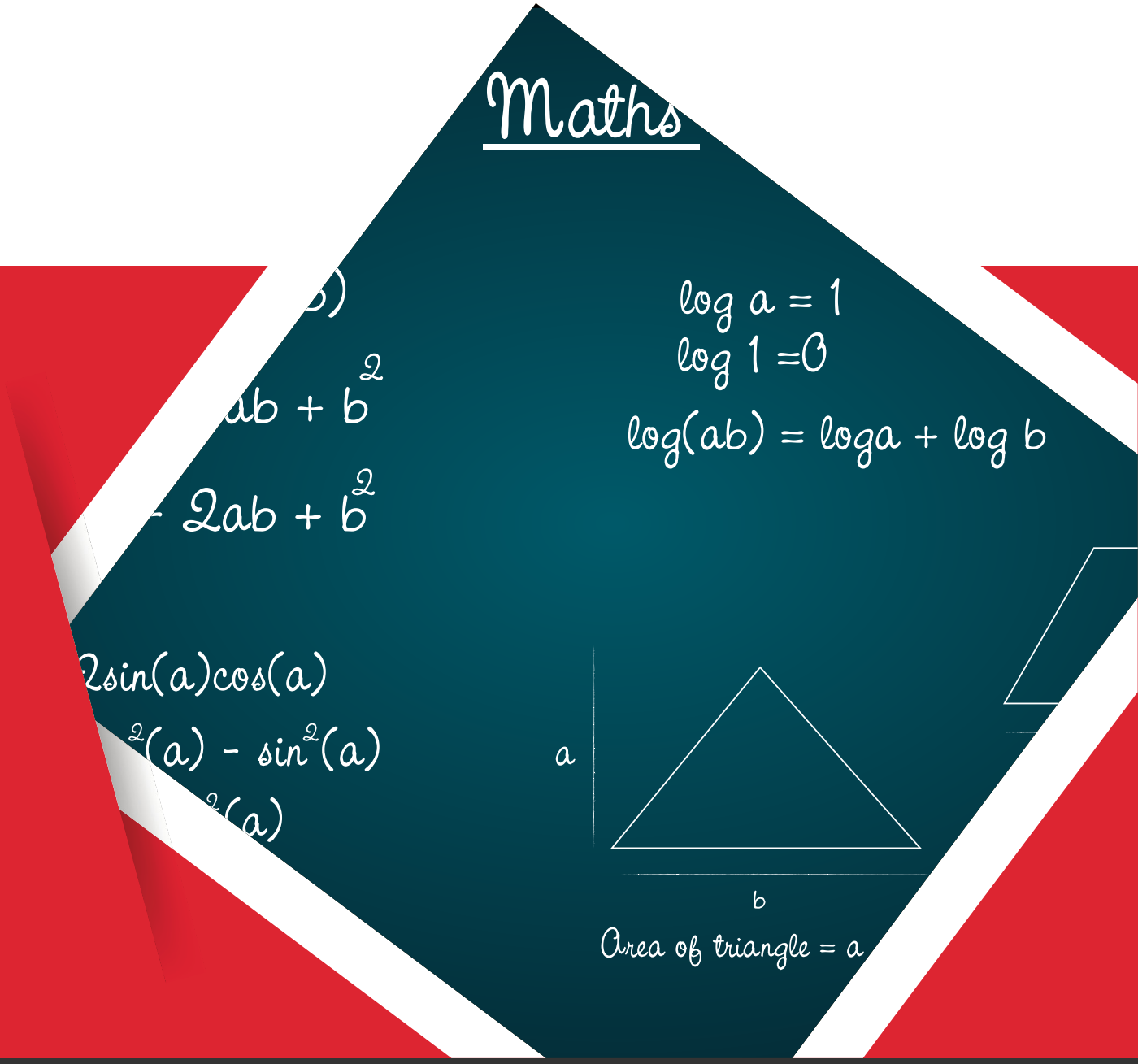
Universidad del Tolima
Una nueva historia

Facultad de Ciencias
Departamento de
Matemáticas y Estadística

B^{E}-MATESTA

Boletín Electrónico



Boletín No. 1

Semestre B-2017

ARTÍCULOS PUBLICADOS

El profesor Héctor Granada publicó el artículo titulado "Dinámicas no-lineales y no-suaves en procesos estrés-enfermedad" en la revista Ciencia en Desarrollo (ISSN 0121-7488) Vol. 8 No. 1 (2017), pp. 9-19. Dicho trabajo fue realizado en colaboración con los profesores Jorge Armando Amador (Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales), Johan Manuel Redondo (Universidad Sergio Arboleda) y Gerard Olivar (Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales).

Sustentaciones Tesis de Maestría

El día 15 de septiembre de 2017, el estudiante de maestría en matemáticas de la Universidad del Tolima, Jaime Adalberto Flórez sustentó exitosamente su tesis titulada "Topología suma y aplicaciones", bajo la dirección del profesor Arnold Oostra.

El día 28 de septiembre de 2017, el estudiante de maestría en matemáticas de la Universidad del Tolima, Fabián Molina sustentó exitosamente su tesis de maestría titulada "Acciones globales y parciales de grupos topológicos sobre espacios topológicos", bajo la dirección del profesor Jesús Ávila.

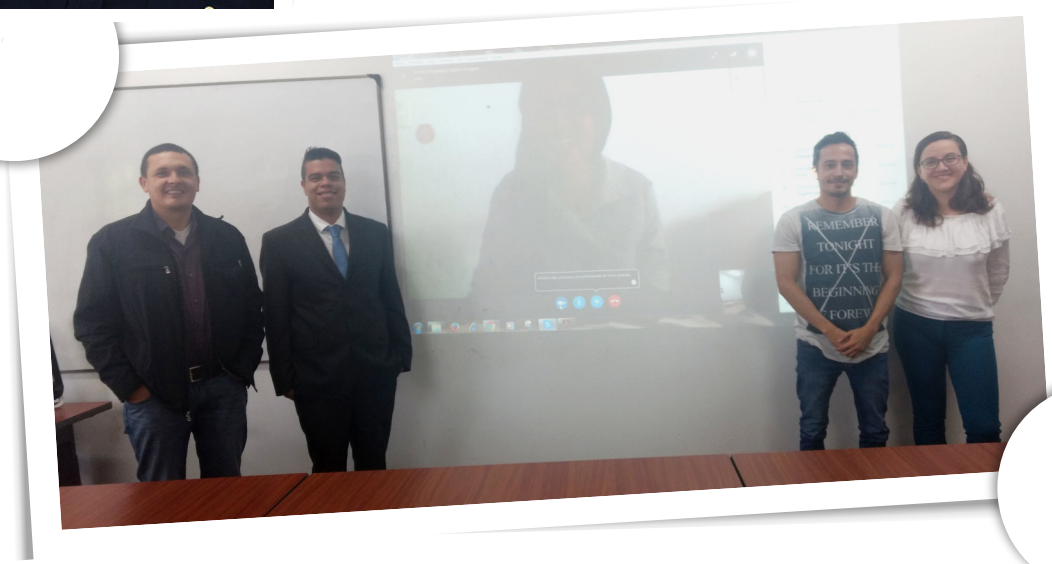
El día 1 de noviembre de 2017, el estudiante de maestría en matemáticas de la Universidad del Tolima, Juan Gabriel Quimbaya sustentó exitosamente su tesis de maestría titulada "Variedades cuaterniónicas", bajo la dirección del profesor Leonardo Solanilla.

Nubia Bermúdez, funcionaria de la Universidad del Tolima y miembro del grupo de investigación GELIMO, sustentó exitosamente su tesis de maestría "Estudio de la deserción estudiantil en las unidades académicas en programas de pregrado de la modalidad presencial de la Universidad del Tolima mediante análisis envolvente de datos DEA y regresión Beta", bajo la dirección del profesor Alfonso Sánchez. Requisito para optar al título de Magister en Investigación de Operaciones y Estadística de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Sustentaciones Tesis de Pregrado

El día 4 agosto de 2017, los estudiantes Nicolai Rondón Camacho y Erica Paola Caycedo Cortés sustentaron su trabajo de grado titulado "Estimación de Parámetros para un Modelo de Regresión Difusa Simple", bajo la dirección del profesor Jairo Alfonso Clavijo. Requisito para optar al título de Profesional en Matemáticas con Énfasis en Estadística.

El día 22 de agosto de 2017, el estudiante Cristian Fabián Loaiza, sustentó exitosamente su trabajo de grado titulado "Un primer acercamiento a los conjuntos ordenados", bajo la dirección del profesor Jesús Ávila. Requisito para optar al título de Licenciado en Matemáticas.



El día 2 de octubre de 2017, los estudiantes Emma Alejandra Cupitra y Juan Sebastián Correa sustentaron su trabajo de grado titulado "De los complejos a $\mathbb{Z}_p \times \mathbb{Z}_p$, p primo", bajo la dirección del profesor Jesús Ávila. Requisito para optar al título de Profesional en Matemáticas con Énfasis en Estadística.

El día 12 de octubre de 2017, los estudiantes Cristian Andrey Almario y Jhon Alexander Rodríguez sustentaron su trabajo de grado titulado "Algunas Propiedades Geométricas del Icosaedro", bajo la dirección del profesor Leonardo Solanilla. Requisito para optar al título de Profesional en Matemáticas con Énfasis en Estadística.

El día 30 de noviembre de 2017, los estudiantes Yessica Paola Velasco y William Clavijo sustentaron su trabajo de grado titulado "Natación en superficies curvas: Una justificación matemática", bajo la dirección del profesor Leonardo Solanilla. Requisito para optar al título de Profesional en Matemáticas con Énfasis en Estadística y Licenciado en Matemáticas respectivamente.

El día 11 de diciembre de 2017, el estudiante Julián Bernate sustentó su trabajo de grado titulado "Bifurcación de Hopf", bajo la dirección del profesor Pablo Emilio Calderón. Requisito para optar al título de Profesional en Matemáticas con Énfasis en Estadística.

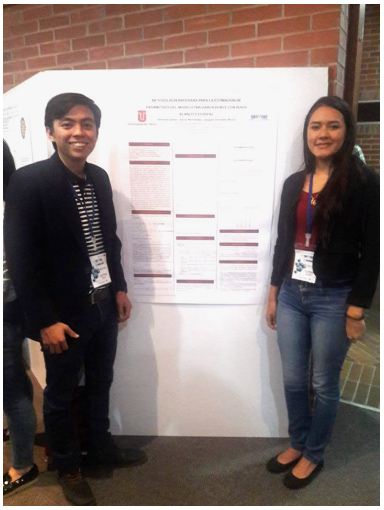
El día 20 de diciembre de 2017, el estudiante Germán Galeano sustentó su trabajo de grado titulado "Conectivos en los Topos de Prehaces" bajo la dirección del profesor Arnold Oostra. Requisito para optar al título de Profesional en Matemáticas con Énfasis en Estadística.

El día 21 de diciembre de 2017, el estudiante Sergio Andrés Rivera sustentó su trabajo de grado titulado "Caracterización y Tipificación de las Fincas Ganaderas de la Zona Centro del Departamento del Tolima", bajo la dirección del profesor Miguel Armando Rodríguez adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Requisito para optar al título de Profesional en Matemáticas con Énfasis en Estadística.

Ponencias

Los profesores Arnold Oostra y Jesús Ávila, participaron como conferencistas invitados al III Simposio de Topología Carlos Javier Ruiz Salguero, realizado en la Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá), durante los días 21 y 22 de septiembre de 2017. Los profesores participaron con las conferencias tituladas "Hacia un modelo topológico para los gráficos existenciales Beta" y "Acciones de grupos topológicos".

Los profesores Arnold Oostra y Alfonso Sánchez, participaron como conferencistas en la XVIII Semana de la Facultad de Ciencias, realizado en la Universidad del Tolima, del 31 de octubre al 3 de noviembre de 2017. Los profesores participaron con las conferencias tituladas "El teorema de la curva de Jordan variaciones y fuga sobre un célebre teorema matemático" y "¿LM, GLM, GAM o GAMLSS?".



Los estudiantes Luz Adriana Gaitán y Jesús Daniel Hernández participaron en el XXVII Simposio Internacional de Estadística, realizado en Medellín del 8 a l 12 de Agosto de 2017. El título de la ponencia (poster) fue "Metodología Bayesiana para la Estimación de Parámetros del Modelo TAR-GARCH Doble con Ruido Blanco t-Student ". Trabajo en colaboración con el profesor Joaquín González Borja.

El estudiante Andrés Cárdenas participó en el XXVII Simposio Internacional de Estadística, realizado en Medellín del 8 a l 12 de Agosto de 2017. El título de la ponencia (poster) fue "Estimación Bayesiana de Modelos TAR con Estacionalidad Determinística y Estocástica ". Trabajo en colaboración con el profesor Joaquín González Borja.

Seminarios

Durante el Semestre B-2017 se desarrolló con éxito el Seminario de Álgebra B-2017, coordinado por el profesor Jesús Ávila. En este espacio se presentaron diversas charlas por parte de profesores, estudiantes de maestría en matemáticas, estudiantes de matemáticas con énfasis en estadística y estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas.

Durante el Semestre B-2017 se desarrolló con éxito el Seminario de Análisis, Cálculo en Variedades Diferenciales, coordinado y presentado en su mayoría por el profesor Leonardo Solanilla. También presentó algunas charlas el profesor catedrático Fabián Ricardo Molina.

El estudiante de pregrado Andrés Sebastián Cárdenas ofreció durante el Semestre B-2017, el Seminario de Programación en R. El cual fue dirigido a estudiantes, egresados y docentes de diferentes programas de la Universidad del Tolima.

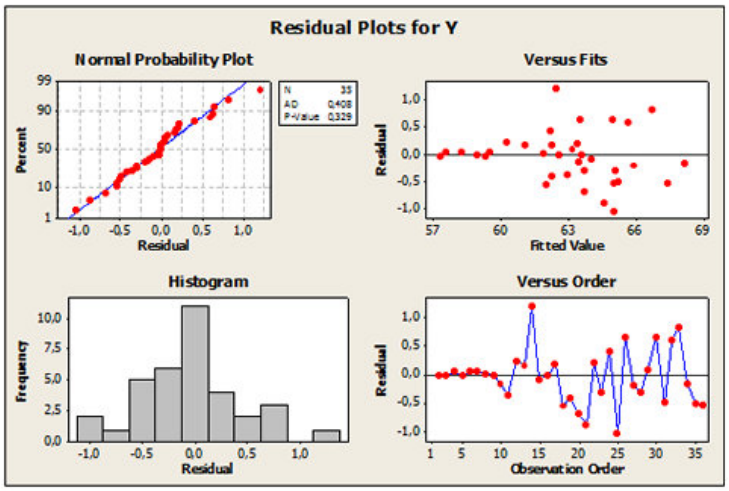
Profesores visitantes

Durante el Semestre B-2017 el Depto. De matemáticas y Estadística participó activamente en las reuniones con el asesor experto, Dr. Gerard Olivar profesor de la Universidad Nacional de Colombia (Sede Manizales). Dicho trabajo se enmarcó en el proyecto "Formación de talento humano de alto nivel en segunda lengua, maestrías, doctorados, posdoctorados y estancias especializadas en el ámbito regional, nacional e internacional".

Extensión y Proyección Social

El Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad del Tolima realizó durante el Semestre B-2017 diversas actividades de extensión y proyección social.

Unidad de Asesoría y Consultoría Estadística (UACE)



Viendo la necesidad de contribuir al desarrollo regional y nacional y con el ánimo de apoyar a empresas e instituciones públicas o privadas, investigadores, estudiantes y público en general, el Departamento de Matemáticas y Estadística creó la Unidad de Asesoría y Consultoría Estadística (UACE). Esta Unidad cuenta con profesores posgraduados en Estadística, altamente calificados y con gran experiencia en dicho campo, lo cual garantiza la calidad de los resultados obtenidos en cualquier estudio o consultoría estadística.

Servicios

Asesoría en encuestas

Asesoría en diseño y análisis de experimentos

Consultoría estadística para investigadores

Apoyos didácticos y pedagógicos

Mayor información:
http://www.ut.edu.co/academi/institucional1/facultades-e-instituto-de-educacion-a-distancia/facultad-de-ciencias/proyeccion-social/unidad-de-asesoria-y-consultoria-estadistica-uace

Contacto: jaclavijom@ut.edu.co

Diplomado en estadística experimental

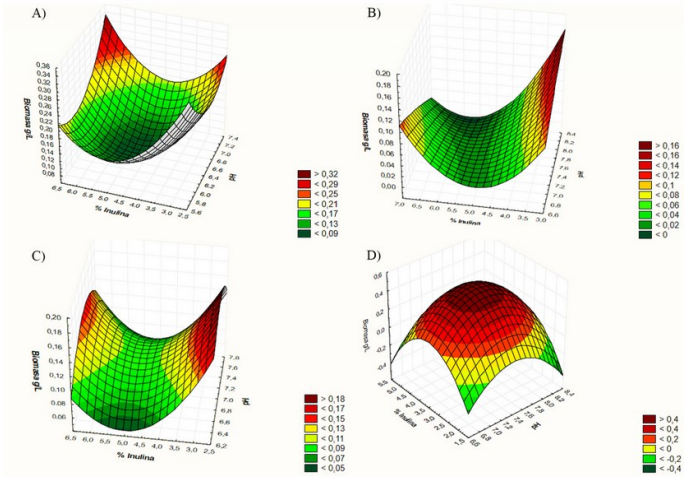


Figura 3. Gráficos de superficie de respuesta correspondientes a cada diseño: A) *L. acidophilus* con inulina grado molecular. B) *L. acidophilus* con inulina grado reactivo. C) *L. casei* con inulina grado molecular. D) *L. casei* con inulina grado reactivo

El estudio de la estadística, pensada como una ciencia orientada a la toma de decisiones y manejo de la información, es de vital importancia en la actualidad. Pensando en esto, el Departamento de Matemáticas y Estadística ofrece semestralmente a toda la comunidad el **"Diplomado en Diseño y Análisis Experimental"**. Este Diplomado brinda a estudiantes y profesionales de diferentes disciplinas, el espacio adecuado para la apropiación y perfeccionamiento de conocimientos estadísticos y computacionales modernos, aplicados en sus áreas de interés.

Contenidos

Módulo I: Probabilidad y estadística general

Módulos II: Análisis multivariado

Módulo III: Modelos lineales, Diseño y Análisis de Experimentos

Módulo IV: Tópicos Avanzados de Diseño y Análisis de Experimentos

Mayor información: Facultad de Ciencias Tel.: 2772049 Ext. 9352

Contacto: jgonzalezb@ut.edu.co

Encuentro nacional de Matemáticas y Estadística (ENME-UT)

El Departamento de Matemáticas y Estadística realizó desde el año 2000 hasta el año 2010, ocho versiones de la **Jornada Regional de Matemáticas y Estadística**. Teniendo en cuenta la experiencia en la organización de este evento y la apropiación del mismo por parte de la comunidad académica nacional y regional, el Departamento ha organizado desde el año 2011 el **Encuentro Nacional de Matemáticas y Estadística (ENME-UT)**. De esta manera, continuando con el objetivo de crear espacios adecuados para el intercambio de conocimientos académicos e investigativos, nuestro Departamento realizará el **VIII Encuentro Nacional de Matemáticas y Estadística (VIII-ENME-UT)**, durante los días **2, 3 y 4 de Mayo de 2018**. Hacemos entonces, un llamado especial a toda la comunidad académica a participar en este encuentro como ponentes o asistentes. Se desarrollarán actividades como:

Cursillos de Matemáticas y Estadística.

Conferencias.

Comunicaciones.

Posters.

Página oficial del evento:
http://www.ut.edu.co/academi/presentacion

Contacto: encuentromatesta@ut.edu.co

Internacionalización

Durante el Semestre B-2017, los estudiantes de la carrera de Matemáticas con Énfasis en Estadística, Daniela Alejandra Paiva, Juan Sebastián Cortés y Diana Milena Mora realizaron un intercambio estudiantil en la Universidade Federal de Viçosa (Brasil), donde tomaron diversas asignaturas del "Bacharelado em Matemática". Este intercambio se realizó a través del Convenio de Cooperación no. 087/99, el cual fue renovado en el año 2014 según el Protocolo adicional no. 03.

Grupos de Investigación del Departamento de Matemáticas y Estadística y Proyectos de Investigación activos

Invitamos a todos los estudiantes a participar en los diversos proyectos de investigación, que se están desarrollando actualmente en nuestros grupos de investigación.

Grupo de Matemáticas del Tolima (Grupo-MaT)
Contacto: Jesús Ávila, E-mail: javila@ut.edu.co

Proyecto 1: Insustancialidad de algunas proposiciones lemáticas en las teorías de los indivisibles de Cavalieri y Mengoli.

Investigadores: Leonardo Solanilla,
Ana Celi Tamayo (Universidad de Medellín).
Financiación: Universidad del Tolima y Universidad de Medellín.

Proyecto 2: Nuevas construcciones de secuencias sonar y aplicaciones en campos tecnológicos.

Investigadores: Nidia Yadira Caicedo,
Héctor Andrés Granada.
Consultor: Carlos Alberto Trujillo (Universidad del Cauca).

Proyecto 3: Influencia de las ciencias básicas en el aprendizaje de los estudiantes del grado noveno de una Institución Educativa de la ciudad de Ibagué, a través de la propuesta denominada Las Semillas para las Ciencias Básicas.

Investigadores: Nidia Yadira Caicedo,
Leonardo Duván Restrepo,
Ximena Carolina Pulido (Departamento de Química-UT).

Grupos de Investigación del Departamento de Matemáticas y Estadística y Proyectos de Investigación activos

Aplicaciones Estadísticas de Modelos Lineales Generalizados vía Programación Matemática (GELIMO)

Contacto: Alfonso Sánchez, E-mail: asanchez@ut.edu.co

Proyecto: Estudio Mediante GLM de la deserción en los programas de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Universidad del Tolima.

Investigadores: Alfonso Sánchez,
Nubia Bermúdez (Funcionaria-UT),
Julián Acuña (Universidad Militar Nueva Granada).

Estudiantes: Luz Adriana Gaitán,
Jesús Daniel Hernández.

Grupo de Investigación en Análisis Estadístico (GINVAE)

Contacto: Yuri Marcela García, E-mail: ymsaavedrag@ut.edu.co

Proyecto 1: Construcción de un modelo de regresión beta generalizada bivariada usando funciones cópula como una herramienta alternativa para estudiar y medir la dependencia entre observaciones

Investigadores: Yuri Marcela García,
Jairo Alfonso Clavijo, Gisou Díaz,
Julie Kimberly Ramírez (Catedrática-UT).

Proyecto 2: Construcción de un modelo de regresión funcional como una herramienta alternativa para estudiar y medir la dependencia temporal entre observaciones.

Investigadores: Yuri Marcela García,
Jairo Alfonso Clavijo,
Julián Acuña (Universidad Militar Nueva Granada).

Universidad del Tolima

Facultad de Ciencias

Departamento de Matemáticas y Estadística

Diseño y diagramación:
Grupo de Comunicaciones e Imagen