

# PROGRAMACIÓN COMUNICACIONES

XIII ENCUENTRO NACIONAL DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA



Ibagué 3 al 5 de septiembre de 2025  
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

**PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES**  
**XII Encuentro Nacional de Matemáticas y Estadística**

**Jueves 4 de septiembre**

**MATEMÁTICAS**

**Lugar: Auditorio del Bloque 03-101**

**Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/roq-cwom-mdk>**

**Moderador: Jesús Antonio Ávila**

Hora		Nombre de la Ponencia	Autores	Modalidad
2:00 pm	2:20 pm	Cálculo de la transformada de Laplace multiplicativa inversa a través de series de Laguerre multiplicativas	Edinson Fuentes	Presencial
2:20 pm	2:40 pm	Relación entre grafos y conjuntos diferencia	Fernando Andrés Benavides Agredo, Wilson Fernando Mutis Cantero	Presencial
2:40 pm	3:00 pm	Explorando Topologías de Progresiones Aritmética y Algunas Generalizaciones	Kevin Stiven Carmona Alemán, Nidia Yadira Caicedo Bravo, Jhonny Carpediem Gómez	Presencial
3:00 pm	3:20 pm	Una demostración del Teorema de Rolle a la Carathéodory	Simeón Casanova Trujillo	Presencial
3:20 pm	3:40 pm	Aplicaciones de la Geometría Algebraica en Redes de Reacción	Astrid Liliana Contreras Mendoza	Presencial
3:40 pm	4:00 pm	Estudio de la dinámica suave y no suave de una variación del modelo epidemiológico SIR	Germán Fabian Escobar Fiesco, Julio C. Duarte V., Oscar M. Londoño D.	Presencial
4:20 pm	4:40 pm	Algunas Sucesiones de Números Enteros Provenientes de la Teoría de Representaciones de Carcajes	Pedro Fernando Fernández Espinosa	Presencial
4:40 pm	5:00 pm	Polinomios matriciales de Sobolev aplicados a la aproximación de funciones matriciales	Edinson Fuentes	Presencial
5:00 pm	5:20 pm	Un estudio discreto sobre la evolución del continuo: la antigüedad, la Revolución Científica y la Edad Contemporánea	María Fernanda Zárate Ortega, Sofía Barrios Zamudio, César Guillermo Rendón Mayorga	Presencial
5:20 pm	5:40 pm	On the Global Regularity of the Navier-Stokes Equations	Brian David Vásquez Campos	Presencial
5:40 pm	6:00 pm	Simetría Áurea Prima: Una Partición Dorada Ciclotómica	Javier Grisales Herrera	Presencial

**PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES**  
**XII Encuentro Nacional de Matemáticas y Estadística**

**Jueves 4 de septiembre**

**MATEMÁTICAS**

**Lugar: Auditorio del Bloque 03-102**

**Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/qek-rkzj-msz>**

**Moderador: Héctor Andrés Granada Díaz**

Hora		Nombre de la Ponencia	Autores	Modalidad
2:00 pm	2:20 pm	Ecuaciones de tipo Kirchhoff con crecimiento exponencial	Jesús Alberto León Tordecilla	Presencial
2:20 pm	2:40 pm	Un método Newton Inexacto para resolver la ecuación cuadrática matricial	Eduard Mauricio Macías Caicedo, Rosana Pérez Mera	Presencial
2:40 pm	3:00 pm	Conjuntos producto pequeños en grupos metacíclicos de orden par	Wilson Fernando Mutis Cantero, Fernando Andrés Benavides Agredo	Presencial
3:00 pm	3:20 pm	Una extensión de las funciones de complementariedad al espacio real tridimensional	Carlos Eduardo Ordoñez, Jhon Alexander Salazar, Carlos Andrés Arias	Presencial
3:20 pm	3:40 pm	The nonsingularity assumption in Newton's method for solving the nonlinear complementarity problem	Wilmer Sánchez Grueso, Carlos Andrés Arias, Rosana Pérez	Presencial
3:40 pm	4:00 pm	Caracterización de dos Modelos Matemáticos para la Dinámica Tumor-Sistema Inmune en cáncer de mama	Juan Andrés Reyes Olivarez, Daniel Felipe Tavera Castaño, Alexander Santos Niño	Presencial
4:20 pm	4:40 pm	Estructuras dinámicas para los fenómenos de incremento de periodo y adición de periodo en mapas lineales discontinuos	Juan Carlos Vargas Bernal, Simeón Casanova Trujillo	Presencial
4:40 pm	5:00 pm	Método Galerkin-ondículas en la solución de EDP	Jairo Alberto Villegas Gutiérrez	Presencial
5:00 pm	5:20 pm	A nonsmooth global quasi-Newton algorithm for nondifferentiable equations	Hevert Vivas, Carlos Andrés Arias, Rosana Pérez	Presencial
5:20 pm	5:40 pm	Las matemáticas detrás de los filtros de Instagram	Michael Alejandro Zambrano Prado, William Jiménez Gómez	Presencial
5:40 pm	6:00 pm	Algunos contextos del Sistema Depredador - Presa	Luz Amparo Ibarra Tole, Héctor Andrés Granada Díaz, Pablo Emilio Calderón Saavedra	Presencial

**PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES**  
**XII Encuentro Nacional de Matemáticas y Estadística**

**Jueves 4 de septiembre**

**ESTADÍSTICA**

**Lugar: Auditorio de la Facultad de Ciencias**

**Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/uyj-uabi-inf>**

**Moderador: Alfonso Sánchez Hernández**

Hora		Nombre de la Ponencia	Autores	Modalidad
2:00 pm	2:20 pm	Analysis of mortality curves using function-on-partially functional regression models for proportional data	Julián Alfonso Acuña Collazos, Marcelo C. Medeiros, Yuri Tatiana Ospina Usaquén	Presencial
2:20 pm	2:40 pm	Entre sonidos y datos: Explorando comportamientos de escucha musical con ciencia de datos	Johan Santiago Cárdenas Román, César Guillermo Rendón Mayorga	Presencial
2:40 pm	3:00 pm	Aplicación de órdenes estocásticos a la teoría de confiabilidad	Ferney Anturi Vargas, Luis Alberto Oviedo Plazas	Presencial
3:00 pm	3:20 pm	Riesgo y Resiliencia Fiscal del Cauca: El Papel de los Cultivos Ilícitos en la Economía Regional	Mauren Dayanna López Salazar, Wilmer Alexander Arévalo Estrada	Presencial
3:20 pm	3:40 pm	Fragilidad estatal en América Latina: una mirada a partir del STATIS	Eddy Johanna Fajardo Ortíz, Héctor Romero, Deicy Villalba Rey	Presencial
3:40 pm	4:00 pm	Análisis de datos funcionales para el estudio de curvas de Covid-19 en Colombia	Julián Alfonso Acuña Collazos, Andrés Eduardo Orellano	Presencial
4:20 pm	4:40 pm	Modelado Matemático de la Interacción entre Tumores y el Sistema Inmunológico con Consideración de Retardos Temporales	Jeimy Leandra Moyano Ruiz, Carolina Ballesteros Velásquez, Alexander Santos Niño	Presencial
4:40 pm	5:00 pm	Comprensión estadística del Objetivo número 1 de la Agenda 2030 Fin de la Pobreza en Colombia	Edgar Gutiérrez, Javier Sierra Jaimes, Juan Carlos Bautista, Kevin García, Astrid Liliana Contreras Mendoza	Presencial
5:00 pm	5:20 pm	Identificación de factores socioambientales, económicos, culturales y académicos que inciden en la conciencia ambiental utilizando metodología multivariada institución educativa general Anzoátegui	Edwar Janeyder Zamora Rodríguez, Miguel Rodríguez Márquez	Presencial
5:20 pm	5:40 pm	Análisis espacial de los niveles de desempeño en competencias genéricas de las pruebas Saber Pro-2023 por departamentos en Colombia	Miguel Armando Rodríguez Márquez, Joaquín González Borja	Presencial
5:40 pm	6:00 pm	Comunicar con datos: uso de R y Quarto para la visualización narrativa en investigación formativa	Linda Yicel Sandoval Rubio, Julie Kimberly Ramírez Briñez	Presencial

**PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES**  
**XII Encuentro Nacional de Matemáticas y Estadística**  
**Jueves 4 de septiembre**

**EDUCACIÓN MATEMÁTICA**

**Lugar: Salón 502 Bloque 3**

**Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/hsa-ieqo-pmx>**

**Moderador: Gisou Díaz Rojo**

Hora		Nombre de la Ponencia	Autores	Modalidad
2:00 pm	2:20 pm	Inteligencia Artificial y Educación Matemática: algunas tendencias de trabajo a partir de una revisión a la literatura	Michael Andrés Barreto Pinilla, Brandon Yesid Pérez Moreno	Presencial
2:20 pm	2:40 pm	La inteligencia artificial como herramienta generativa para comprender las emociones en las redes sociales implementado la Teoría de Grafos	Jakeline Amparo Villota Enríquez, Dora Alexandra Villota Enríquez	Presencial
2:40 pm	3:00 pm	Propuesta de aprendizaje apoyada en TIC para potenciar el razonamiento cuantitativo en el programa de Tecnología en Gestión Humana Dual de la Universidad Autónoma de Bucaramanga	Jairo Gómez Moncada, Eddy Johana Fajardo Ortiz, Luzdari Rangel Ruiz	Mediada
3:00 pm	3:20 pm	Implementación de estrategias pedagógicas en la enseñanza de matemáticas para estudiantes con dificultades auditivas: antecedentes teóricos y prácticos	Magda Lorena Martínez Sicachá	Mediada
3:20 pm	3:40 pm	Fortalecimiento de la transposición semiótica en la enseñanza de los números decimales mediante un Objeto Virtual de Aprendizaje	Liliana Mercedes Guerrero Lasso, Alfredo Imer Rodríguez Mora, Luis Carlos Rojas Flórez	Mediada

**PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES**  
**XII Encuentro Nacional de Matemáticas y Estadística**

**Viernes 5 de septiembre**

**MATEMÁTICAS**

**Lugar: Auditorio del Bloque 03-101**

Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/dfn-pmki-xum>

**Moderador: Pablo Emilio Calderón Saavedra**

Hora		Nombre de la Ponencia	Autores	Modalidad
11:15 am	11:35am	Análisis biparamétrico de la degradación de la tasa de infección del Aedes Densovirus (AeDNV) y la tasa crecimiento natural de mosquitos Aedes Aegypti	Héctor Andrés Granada Díaz, Luis Eduardo Olivar Robayo, Manuel Arturo Nova Martínez	Presencial
11:35 am	11:55am	Limit Cycle Bifurcations from Periodic Integral Manifolds in Non-Smooth Ordinary Differential Equations	Oscar Alexander Ramírez Cespedes	Presencial
11:55 am	12:15m	Diferenciación numérica por cociente de diferencia bilateral y métodos de elementos finitos en problemas inversos elípticos	Luis Eduardo Olivar Robayo, Héctor Andrés Granada Díaz	Mediada

**MATEMÁTICAS**

**Lugar: Auditorio del Bloque 03-102**

Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/jhs-kxim-uiz>

**Moderador: Nidia Yadira Caicedo Bravo**

11:20 am	11:40am	Múltiple bifurcación de Hopf en un modelo de depredación del tipo Leslie-Gower	Paulo Cesar Tintinago Ruiz, Leonardo Duvan Restrepo Alape	Presencial
11:40 am	12:00m	Explorando el método de Identificación Dispersa de Dinámicas No Lineales (SINDy) en datos con diferentes niveles de ruido	Melhany Garay Román, César Augusto Acosta Minoli	Mediada

**PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES**  
**XII Encuentro Nacional de Matemáticas y Estadística**

**Viernes 5 de septiembre**

**ESTADÍSTICA**

**Lugar: Bloque 03 Salón 302**

**Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/tik-kgny-ktm>**

**Moderador: Deicy Villalba Rey**

Hora		Nombre de la Ponencia	Autores	Modalidad
11:20 am	11:40am	Indicadores multivariados para determinar factores socioculturales y tecnológicos en sistemas silvopastoriles ganaderos en fincas Honda, Tolima	Sonia Benítez Oviedo, Miguel Armando Rodríguez Márquez, Jairo Mora Delgado, Rocío Pérez Rubio	Presencial
11:40 am	12:00m	Convergencia en la distancia de Mallows de cadenas de Markov de cola pesada	Marta Lizeth Calvache Hoyos	Mediada

**ESTADÍSTICA**

**Lugar: Bloque 03 Salón 502**

**Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/gea-jusp-jjz>**

**Moderador: Edith Johana Medina Hernández**

11:20 am	11:40am	Programación No Lineal en Estadística: Análisis de una aplicación	Alfonso Sánchez Hernández	Presencial
11:40 am	12:00m	Análisis de la efectividad de los pronósticos utilizando modelos de aprendizaje profundo para series de tiempo de la economía colombiana	Johanna Lizeth Bustos González, Joaquín González Borja	Mediada