

VII INTERNATIONAL CONFERENCE

Days of
**Applied
Mathematics**

Nov 4-6, 2020

Edición: VII ICDAM
San José de Cúcuta, Colombia

Partners:



Foristom



VII CONFERENCIA INTERNACIONAL / DÍAS DE MATEMÁTICA APLICADA

AGENDA

Miércoles 4 de noviembre

- 3:00 a 3:05 p.m.** Apertura del evento.
- 3:05 a 3:30 p.m.** Palabras de bienvenida
Vicerrector de Regionalización, Dr. Carlos Corredor Pereira.
Jefe del Dpto. Ciencias Básicas, M.Sc. Juan Pablo Salazar.
Editor de la Conferencia Internacional / Días de Matemática Aplicada,
M.Sc. Elkin Gelvez Almeida

Enlace: Sala principal

- 3:30 a 3:55 p.m.** I Ponencia

Computación de Alto Rendimiento y Biometría

Ricardo J. Barrientos

- Doctor en Ciencias de la Computación por la Universidad Complutense de Madrid, España.
- Máster en Ciencias de la Computación por la Universidad Complutense de Madrid, España.
- Máster en Ciencias de la Computación por la Universidad de Chile, Chile.
- Ingeniero en Computación de la Universidad de Magallanes, Chile.
- Profesor Asistente de la Universidad Católica del Maule, Chile.

3:55 a 4:00 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

- 3:30 a 3:55 p.m.** II Ponencia

Interpretación y análisis de la ley de Gutenberg-Richter a partir de un catálogo histórico de sismicidad en un área aferente a San José de Cúcuta, Colombia

Carlos Humberto Flórez Gongora

- Maestría en ingeniería Civil de la Universidad de los Andes, Colombia.
- Ingeniero civil de la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia.
- Profesor Asociado en la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia.

3:55 a 4:00 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

4:10 a 4:35 p.m. III Ponencia

Vórtices parciales en una heteroestructura superconductora

Jose Jose Barba Ortega

- Post-Doctor de la Universidad Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.
- Doctor en Física de la Universidad Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.
- Magíster en Física de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Físico de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

4:35 a 4:40 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

4:10 a 4:35 p.m. IV Ponencia

Modelo de simulación impulsivo para la dinámica de interacción entre alérgenos, el sistema inmunológico y el microbiota intestinal

Juan Gabriel Vergaño Salazar

- Magister en Biomatemáticas de la Universidad del Quindío, Colombia.
- Matemático de la Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Integrante del Equipo de Investigación de la Fundación de Aerobiología, Medio Ambiente y Salud FUNDAMAS, Chile.
- Candidato a Doctor en Modelamiento Matemático Aplicado en la Universidad Católica del Maule, Chile.

4:35 a 4:40 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

4:50 a 5:15 p.m. V Ponencia

Educación matemática bajo la perspectiva de Lesson Study

Campo Elías Flórez Pabón

- Doctor en Filosofía de la Universidad Estatal de Campinas, Brasil.
- Licenciado en Filosofía de la Universidad San Buenaventura, Colombia.

- Profesor de la Universidad de Pamplona, Colombia.

5:15 a 5:20 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

4:50 a 5:15 p.m. VI Ponencia

Verificación del escritor basada en grafemas simples y Redes Neuronales de Aprendizaje Extremo

José Ángel Vásquez Coronel

- Maestría en Matemática, Mención Matemática Aplicada de la Universidad del Bío-Bío, Chile.
- Licenciado en Matemática de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú.
- Estudiante del Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado en la Universidad Católica del Maule, Chile.

5:15 a 5:20 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

5:30 a 5:55 p.m. VII Ponencia

Fractalidad de la serie de tiempo de los precios de la carne de cerdo en pie en Colombia

Javier Yesid Reyes Jiménez

- Especialista en Gerencia Estratégica de la Universidad de la Sabana, Colombia.
- Médico Veterinario y Zootecnista de la Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia.
- Estudiante de Maestría en Administración de Empresas en la Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.

5:55 a 6:00 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

5:30 a 5:55 p.m. VIII Ponencia

El conocimiento especializado del (futuro) profesor que enseña matemáticas en un curso de Didáctica de la Geometría y la medida

Jenny Patricia Acevedo Rincón

- Doctora en Educación Matemática de la Universidad Estatal de Campinas, Brasil.
- Licenciada en Matemática de la Universidad Industrial de Santander, Colombia.
- Profesora de la Universidad del Norte, Colombia.

5:55 a 6:00 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

6:10 a 6:35 p.m. IX Ponencia

Métodos de diferencias finitas en la restauración de imágenes y la detección de bordes

Juan Gabriel Triana Laverde

- Doctor en Ciencias - Matemáticas de la Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Magister en Matemática Aplicada de la Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Matemático de la Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Docente investigador de la Universidad ECCI, Colombia.

6:35 a 6:40 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

6:10 a 6:35 p.m. X Ponencia

Existencia, unicidad y convergencia de la solución de una ecuación diferencial con argumento constante a trozos

Carlos Humberto Ramirez Carrasco

- Magíster en Matemática Aplicada por la universidad del Bío-Bío, Chile.
- Licenciado en Matemática por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú.
- Candidato a Doctor en Modelamiento Matemático Aplicado de la universidad Católica del Maule, Chile.

6:35 a 6:40 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

6:50 a 7:15 p.m. XI Ponencia

Métodos numéricos aplicados a GeoGebra como herramienta en la enseñanza del teorema fundamental del cálculo

Elena Elsa Bricio Barrios

- Maestra en Ciencias en Ingeniería Química por el Tecnológico Nacional de México, Campus Aguascalientes, México.
- Ingeniero Químico Metalúrgico por la Universidad de Colima, México.
- Profesora del Departamento de Ingeniería Bioquímica y Ambiental, México y Consejera Técnica del programa Delfín, México.

7:15 a 7:20 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

6:50 a 7:15 p.m. XII Ponencia

Control de seguimiento de la trayectoria de un robot plano paralelo utilizando control predictivo generalizado con restricciones.

Michael Brith Rodelo Pantoja

- Magister en Ingeniería Mecánico de la Universidad Autónoma del Caribe, Colombia.
- Candidato a Doctor en Ingeniería en la Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia.
- Profesor de planta en la Universidad Simón Bolívar, Colombia

7:15 a 7:20 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

Jueves 5 de noviembre

3:00 a 3:25 p.m. XIII Ponencia

Análisis de la respuesta de ambulancias para la atención de emergencias en Bogotá

Johan Manuel Redondo

- Doctor en ingeniería automática con tesis meritoria de la Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Magister en Gestión y evaluación ambiental.
- Magister en docencia e investigación universitaria.
- Especialista en matemática aplicada.
- Ingeniero ambiental.
- Profesor investigador en la Universidad Católica de Colombia, Colombia.

3:25 a 3:30 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

3:00 a 3:25 p.m. XIV Ponencia

Búsqueda exhaustiva por similitudes basada en GPU para la identificación masiva por venas de dedo

Sebastián Oscar Guidet Canovas

- Maestría en Informática de la Universidad Nacional de San Juan, Argentina.
- Ingeniero Electrónico de la Universidad Nacional de San Juan, Argentina.
- Docente Investigador de la Universidad Nacional de Chilecito, Argentina.

3:25 a 3:30 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

3:40 a 4:05 p.m. XV Ponencia

Aproximación numérica para las ecuaciones Brinkman con frontera Dirichlet homogénea en términos de vorticidad-velocidad-presión

Alex Yonel Altamirano Fernández

- Magister en Matemática mención Matemática Aplicada de la Universidad del Bío-Bío, Chile.
- Licenciado en Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú.

- Estudiante del Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado de la Universidad Católica del Maule, Chile.

4:05 a 4:10 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

3:40 a 4:05 p.m. XVI Ponencia

Fractalidad en dispersión de partículas. Caso de estudio: Mina de carbón La Jagua de Ibirico

Dúwamg Alexis Prada Marín

- Magíster en Matemáticas de la Universidad Industrial de Santander, Colombia
- Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad Industrial de Santander, Colombia.
- Licenciado en Matemáticas de la Universidad Industrial de Santander, Colombia
- Docente Interno de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, Colombia.

4:05 a 4:10 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

4:20 a 4:45 p.m. XVII Ponencia

Una descripción general de algoritmos paralelos para la solución de sistemas lineales en Extreme Learning Machine

Yoleidy Huerfano

- Magister en Matemáticas; mención Educación Matemática de la Universidad Nacional Experimental del Táchira, Venezuela.
- Licenciada en Matemáticas y Física de la Universidad de los Andes, Venezuela.
- Profesora planta categoría asistente del área de Física en la Universidad de los Andes, Venezuela.

4:45 a 4:50 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

4:20 a 4:45 p.m. XVIII Ponencia

Fundamentos de mínimos cuadrados restringidos a través de la factorización QR generalizada.

Sergio Andrés Cabrera Miranda

- Estudiante del programa de estadística de la Universidad ECCI, Colombia.

4:45 a 4:50 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

5:00 a 5:25 p.m. XIX Ponencia

Análisis confirmatorio espacial en 5 estados centro occidentales de Venezuela

Ledyz Cuesta Herrera

- Magister Scientiae en Estadística de la Universidad de los Andes, Venezuela.
- Licenciada en Matemáticas de la Universidad Industrial de Santander, Colombia.
- Estudiante de Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado en la Universidad Católica del Maule, Chile.

5:25 a 5:30 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

5:00 a 5:25 p.m. XX Ponencia

Construcción de una herramienta computacional de escritura en Python, utilizada para estudiar y analizar la resistencia de diferentes materiales en vigas

Julian Andrés Rivera Sepúlveda

- Magister en Ingeniería Estructural de la Universidad Industrial de Santander UIS, Colombia.
- Especialista en Estructuras de la Universidad Industrial de Santander UIS, Colombia.
- Ingeniero Civil de la Universidad Industrial de Santander UIS, Colombia.

5:25 a 5:30 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

5:40 a 6:05 p.m. XXI Ponencia

Sistema de creencias hacia la Física en estudiantes de colegio

Raúl Prada Nuñez

- Maestría en Ingeniería de Datos, Mejora de Procesos y Toma de Decisiones de la Universidad Politécnica de Valencia, España.
- Licenciado en Matemáticas y Computación de la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia.
- Docente Tiempo Completo de la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia.

6:05 a 6:10 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

5:40 a 6:05 p.m. XXII Ponencia

Construcción de una descomposición Genética del Teorema de Valor Medio.

Mirella Nadir Altamirano Espinoza

- Licenciada en Matemáticas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú.
- Estudiante de Maestría en Didáctica de la Matemática mención superior.

6:05 a 6:10 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

6:20 a 6:45 p.m. XXIII Ponencia

Aplicación de redes complejas e influencias indirectas aplicadas a migración no forzada

Jorge Catumba Ruiz

- Magíster en Ciencias - Matemática Aplicada de la Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Matemático de la Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Asesor en el Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo - C4 Bogotá, Colombia.

6:45 a 6:50 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

6:20 a 6:45 p.m. XXIV Ponencia

Estimación de un modelo epidemiológico para la Covid-19 en Colombia utilizando regresión no lineal computacional

Luis Eduardo Ramirez Carvajal

- Estudiante del Programa de Ingeniería Electrónica de la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia.

6:45 a 6:50 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

7:00 a 7:25 p.m. XXV Ponencia

Análisis por regresión univariante de espectros Raman para la cuantificación de la cristalinidad de microfibrillas de celulosa de cáscara de nuez

Hugo Armanado Estupiñan

- Doctor en Ingeniería Química por la Universidad Industrial de Santander, Colombia.
- Profesor de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia - Medellín, Colombia.

7:25 a 7:30 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

Viernes 6 de noviembre

3:00 a 3:25 p.m. XXVI Ponencia

Detección de Pudrición del Cogollo basado en imágenes aéreas de drones y clasificador SVM

Daniel Fernando Montero Meza

- Ingeniero electrónico de la Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.
- Estudiante de Maestría en Ingeniería Electrónica de la Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.
- Joven Investigador de MinCiencias en la Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.

3:25 a 3:30 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

3:00 a 3:25 p.m. XXVII Ponencia

Problema de interacción fluido-estructura: análisis de un esquema de elementos finitos para evitar el fenómeno de locking

José Ángel Vásquez Coronel

- Maestría en Matemática, Mención Matemática Aplicada de la Universidad del Bío-Bío, Chile.
- Licenciado en Matemática de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú.
- Estudiante del Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado en la Universidad Católica del Maule, Chile.

3:25 a 3:30 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

3:40 a 4:05 p.m. XXVIII Ponencia

La mirada del profesor y los usos de tecnología en la enseñanza

Carolina Guerrero Ortiz

- Doctora en ciencias, especialidad en Matemática Educativa del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, CINVESTAV, México.
- Maestría en ciencias, especialidad en Matemática educativa del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, CINVESTAV, México.
- Ingeniería en Física de la Universidad Autónoma Metropolitana, México.

- Profesor asociado, Instituto de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

4:05 a 4:10 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

3:40 a 4:05 p.m. XXIX Ponencia

Simulaciones en GEANT4 de haces de electrones colisionando con una molécula de COVID-19/SARS-CoV-2

Fernando Andrés Quiñonez Granados

- Grado de Doctor de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
- Pregrado de la Universidad Industrial de Santander, Colombia.
- Investigador Externo de la Fuerza Aérea Colombiana, Colombia.

4:05 a 4:10 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

4:20 a 4:45 p.m. XXX Ponencia

Clasificación de los registros sísmicos del volcán Galeras utilizando mapas auto-organizados

Alejandro Salazar Jurado

- Físico de la Universidad de Nariño, Colombia.
- Investigador de la Universidad de Nariño, Colombia.

4:45 a 4:50 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

4:20 a 4:45 p.m. XXXI Ponencia

Identificación de estilos de pensamiento en Ingeniería – conducción de estilos desde las clases de Física

Jaime Antonio Huincahue

- Doctor en Didáctica de la Matemática de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- Licenciado en Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

- Académico-Investigador en la Universidad Católica del Maule, Chile.

4:45 a 4:50 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

5:00 a 5:25 p.m. XXXII Ponencia

Estrategias para la enseñanza de matemáticas y física en tiempos de pandemia: aprovechando los beneficios de la educación virtual

Manuel Guillermo Orozco Guzmán

- Maestría en ingeniería de sistemas y computación de la Universidad Simón Bolívar, Colombia.
- Ingeniero de sistemas de la Universidad Simón Bolívar, Colombia.
- Profesor y Coordinador CAMFI en la Universidad Simón Bolívar, Colombia.

5:25 a 5:30 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

5:00 a 5:25 p.m. XXXIII Ponencia

Análisis de estabilidad temporal del modelo FDTD para etiquetas SAW-RFID

Luis Enrique Romero

- Maestría en Ingeniería Electrónica y de computadores de la Universidad de los Andes, Colombia.
- Ingeniero Electrónico de la Universidad Nacional, Colombia.
- Docente de Cátedra en la Universidad ECCI, Colombia.

5:25 a 5:30 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

5:40 a 6:05 p.m. XXXIV Ponencia

Tecnologías computacionales de bajo costo aplicadas a la recolección de datos en los sistemas de transporte público de las ciudades intermedias

Tomas Enrique Ramirez Guerrero

- Ingeniero Electrónico de la Universidad Popular del Cesar, Colombia.

- Joven Investigador en la Universidad EAFIT, Colombia.
- Estudiante de Maestría en Ingeniería en la Universidad EAFIT, Colombia.

6:05 a 6:10 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

5:40 a 6:05 p.m. XXXV Ponencia

Desarrollo de conceptos físicos en estudiantes de Básica Secundaria. Un estudio de Casos

Raúl Prada Nuñez

- Maestría en Ingeniería de Datos, Mejora de Procesos y Toma de Decisiones de la Universidad Politécnica de Valencia, España.
- Licenciado en Matemáticas y Computación de la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia.
- Docente Tiempo Completo de la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia.

6:05 a 6:10 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

6:20 a 6:45 p.m. XXXVI Ponencia

Análisis Cinemático de Alto Orden aplicado al Robot Paralelo Planar 3-RRR utilizando la Teoría de Screw.

Michael Brith Rodelo Pantoja

- Magister en Ingeniería Mecánico de la Universidad Autónoma del Caribe, Colombia.
- Candidato a Doctor en Ingeniería en la Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia.
- Profesor de planta en la Universidad Simón Bolívar, Colombia

6:45 a 6:50 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 1

6:20 a 6:45 p.m. XXXVII Ponencia

Telescopio solar automatizado portátil como herramienta didáctica para la astronomía y la ingeniería mecatrónica

Juan Miguel González Pérez

- Maestro en Sistemas Computacionales por el Tecnológico Nacional de México, Campus Colima, México.
- Ingeniero Mecánico y Eléctrico por la Universidad de Colima, México.
- Egresado del Tecnológico Nacional de México, Campus Colima, México.

6:45 a 6:50 p.m. Espacio para preguntas.

Enlace: Sala 2

Partners:



Foristom

