

He = 4.002602
Na = 22.98976
Ar = 39.948

IX International
Conference
Days of
**Applied
Mathematics**

Sept 21-23, 2022

Universidad Simón Bolívar, San José de Cúcuta.

www.unisimon.edu.co/cucuta

Sponsor: Mathematics and Computer Science.

Partners:

More information:

diasdematematicaaplicada@unisimonbolivar.edu.co

Cel: 320 3146 616

IX International Conference / Days of Applied Mathematics

AGENDA

Miércoles 21 de septiembre - Primera Jornada

Link de Transmisión por YouTube: <https://youtu.be/sovi6rLdIJ4>

- 8:30 a 8:40 a.m.** Apertura del evento.
Palabras de bienvenida
- 08:40 a 08:45 a.m.** Directora Académica y de Auto Evaluación, Dra. Yolanda Gallardo.
- 08:45 a 08:50 a.m.** Coordinador Departamento de Internacionalización y Cooperación, Faber Alberto Peña García
- 08:50 a 08:55 a.m.** Decano de la Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Dr. Álvaro Mauricio Flórez
- 08:55 a 09:00 a.m.** Jefe de Departamento de Ciencias Básicas Sociales y Humanas, Juan Pablo Salazar.
- 09:00 a 09:05 a.m.** **Homenaje Póstumo al Dr. Carlos Corredor Pereira.**

09:05 a 09:30 a.m. I Ponencia

High Performance Computing & Biometrics

Ricardo Javier Barrientos Rojel (Invitado especial)

- Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas en Reconocimiento de Patrones, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

09:30 a 09:35 a.m. Espacio para preguntas.

09:35 a 09:55 a.m. II Ponencia

Anisotropic Diffusion - Based Filters in Cardiac Medical Image Denoising

Antonio José Bravo Valero

- Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, San José de Cúcuta, Colombia

09:55 a 10:00 a.m. Espacio para preguntas.

Partners:



10:00 a 10:20 a.m. III Ponencia

Impact of a basic mathematics course on the performance of first-semester college students in courses associated with exact sciences

Manuel Orozco Guzmán y Francisco Mejía Acuña

- Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

10:20 a 10:25 a.m. Espacio para preguntas.

10:25 a 10:40 a.m. Receso

10:40 a 11:00 a.m. IV Ponencia

Recommender Systems Based on Matrix Factorization and the Properties of Inferred Social Networks

Santiago Uribe Pastas

- Pontificia Universidad Javeriana seccional Cali, Colombia

11:00 a 10:05 a.m. Espacio para preguntas.

10:05 a 11:25 a.m. V Ponencia

Consequences of insecticides on the dynamics of Anopheles mosquitoes

Edwin Salazar Jurado

- Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas en Reconocimiento de Patrones, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

11:25 a 11:30 a.m. Espacio para preguntas.

Partners:



11:30 a 11:50 a.m.

VI Ponencia

Analysis of the stresses for a bridge by the finite element method under the action of viscous damping

Rubén David Oñate Ballesteros y Laura Balcázar

- Grupo de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas. Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia

11:50 a 11:55 a.m.

Espacio para preguntas.

Actividades en el marco de las conferencias.

10:00 a 12:00 a.m.

Taller – Laboratorio de cómputo de la sede B, Salón 206 B.

Multi-threaded programming: Learning to use processor cores in parallel (I)

Ricardo Javier Barrientos Rojer (Invitado Especial)

- Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas en Reconocimiento de Patrones, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

Requerimientos para participar en el taller:

1. Estar inscrito en las conferencias. Debe realizar una Inscripción previa al taller, para garantizar el acceso vía remota.
Link de Inscripción:
 2. En caso de utilizar Windows, es necesario que cuente con el programa "Putty" (www.putty.org), pues los asistentes se deberán conectar a un servidor remoto. En caso de que use Linux o MacOS, asegúrese de tener el comando "ssh" en el Terminal.
 3. El laboratorio de cómputo cuenta con el programa Putty para la conexión vía remota.
-

Partners:



3:30 a 5:00 p.m. Encuentro de Investigadores

Interacción académico científica entre la Red Foristom y la Universidad Simón Bolívar.

Profesores del Departamento de Ciencias Básicas y Biomédicas y miembros de la Red Foristom.

- Sala de Juntas de la sede 1 (A)
-

6:00 a 8:00 p.m. Taller – Laboratorio de cómputo de la sede B, Salón 206 B.

Multi-threaded programming: Learning to use processor cores in parallel (I)

Ricardo Javier Barrientos Rojer (Invitado Especial)

- Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas en Reconocimiento de Patrones, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

Requerimientos para participar en el taller:

4. Estar inscrito en las conferencias. Debe realizar una Inscripción previa al taller, para garantizar el acceso vía remota.
Link de Inscripción:
 5. En caso de utilizar Windows, es necesario que cuente con el programa "Putty" (www.putty.org), pues los asistentes se deberán conectar a un servidor remoto. En caso de que use Linux o MacOS, asegúrese de tener el comando "ssh" en el Terminal.
 6. El laboratorio de cómputo cuenta con el programa Putty para la conexión vía remota.
-

Partners:



Jueves 22 de septiembre - Segunda Jornada

Link de Transmisión por YouTube: <https://youtu.be/ZqdqBrq5KEY>

08:00 a 08:25 a.m.

VII Ponencia

Implementation of an algorithm to compute the B-apparent distance of abelian bivariate codes

Diana H. Bueno-Carreno (Invitado especial)

- Carrera de Matemáticas Aplicadas, Pontificia Universidad Javeriana seccional Cali, Colombia

08:25 a 08:30 a.m.

Espacio para preguntas.

08:30 a 08:50 a.m.

VIII Ponencia

Generation of cardiac physical phantoms from medical image segmentations

Miguel Angel Vera

Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, San José de Cúcuta, Colombia

8:50 a 08:55 a.m. Espacio para preguntas.

8:55 a 09:15 a.m.

IX Ponencia

Ab-initio simulations of physical properties of Fe alloys for the study of the Earth's core

Aldemar de Moya Camacho

- Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

09:15 a 09:20 a.m.

Espacio para preguntas.

Partners:



9:20 a 09:40 a.m. X Ponencia

Automatic Raspberry Quality Estimation System based on Convolutional Neural Networks

Marco Mora

- Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas en Reconocimiento de Patrones, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

09:40 a 09:45 a.m. Espacio para preguntas.

9:45 a 10:05 a.m. XI Ponencia

Economic Aspects of the Integration Factor

Adolfo Javier Pimienta Acosta

- Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

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

10:10 a 10:20 a.m. Receso

10:20 a 10:40 a.m. XII Ponencia

Analysis of the stiffness and lateral displacements of a confined masonry wall modeled in SAP 2000 by means of the linear static analysis method

León Guillermo Echavarría Figueroa y Jhefer Diaz

- Grupo de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas. Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia

10:40 a 10:45 a.m. Espacio para preguntas.

Partners:



10:45 a 11:05 a.m.

XIII Ponencia

Study of the barley yellow dwarf virus: dynamics aphid-plant interaction

Ledyz Cuesta Herrera

- Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

11:05 a 11:10 a.m.

Espacio para preguntas.

11:10 a 11:30 a.m.

XIV Ponencia

Existence of solutions for an optimal control problem in forestry management

Alex Yonel Altamirano Fernández

- Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

11:30 a 11:35 a.m.

Espacio para preguntas.

11:35 a 11:55 a.m.

XV Ponencia

Short Survey on Differential Galois Theory applications to Supersymmetric Quantum Mechanics

Primitivo B. Acosta-Humánez

- Instituto de Matemática, Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana

11:55 a 12:00 a.m.

Espacio para preguntas.

Partners:



Actividades en el marco de las conferencias.

9:00 a 11:00 a.m. Taller – Auditorio de la sede 4 (G)

Taller de Origami

Manuel Orozco Guzmán y Francisco Mejía Acuña

- Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

Requerimientos para participar en el taller:

Estar inscrito en las conferencias. Debe realizar una Inscripción previa al taller.

10:00 a 12:00 a.m. Taller Presencial – Laboratorio de cómputo de la sede B, salón CC 206 B.

Multi-threaded programming: Learning to use processor cores in parallel (II)

Ricardo Javier Barrientos Rojer (Invitado Especial)

- Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas en Reconocimiento de Patrones, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

Requerimientos para participar en el taller:

Haber participado de la sesión I del taller de Multi-threaded programming

6:00 a 8:00 p.m. Taller – Laboratorio de cómputo de la sede B, salón CC 206 B.

Multi-threaded programming: Learning to use processor cores in parallel (II)

Ricardo Javier Barrientos Rojer (Invitado Especial)

- Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas en Reconocimiento de Patrones, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

Requerimientos para participar en el taller:

Haber participado de la sesión I del taller de Multi-threaded programming

Partners:



6:00 a 08:00 p.m. Taller Presencial – Laboratorio de cómputo de la sede B, salón CC 315 B.

Jornada de Modelamiento Matemático en Diferentes Contextos

Equipo de profesores de Ciencias Básicas.

- Programa de Matemáticas y Ciencias de la Computación, Coordinación de Ciencias Exactas y Naturales

Requerimientos para participar en el taller:

Estar inscrito en las conferencias. Debe realizar una Inscripción previa al taller.

Se premiarán los 3 primeros lugares.

Partners:



Viernes 23 de septiembre – Tercera Jornada

Link de Transmisión por YouTube: <https://youtu.be/Z-UQRAU6cu0>

08:00 a 08:25 a.m. XVI Ponencia

Mathematical model of polylactic acid biodegradation under controlled composting conditions

Yvan Omar Baldera Moreno

- Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

08:25 a 08:30 a.m. Espacio para preguntas.

08:30 a 08:50 a.m. XVII Ponencia

Estimation of the optimal number of neurons in Extreme Learning Machine using simulated annealing and the golden section.

Elkin Gelvez Almeida

- Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, San José de Cúcuta, Colombia
- Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas en Reconocimiento de Patrones, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

08:25 a 08:30 a.m. Espacio para preguntas.

8:55 a 09:15 a.m. XVIII Ponencia

Interactions of energetic ions into the matter using computational tools

Ely Dannier Valbuena Niño

Foundation of Researches in Science and Technology of Materials (FORISTOM), Bucaramanga, Colombia

09:15 a 09:20 a.m. Espacio para preguntas.

Partners:



9:20 a 09:40 a.m. XIX Ponencia

Computational modeling in the context of digital medical image processing

Oscar Valbuena Prada

- Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, San José de Cúcuta, Colombia

09:40 a 09:45 a.m. Espacio para preguntas.

9:45 a 09:55 a.m. Receso

9:55 a 10:15 a.m. XX Ponencia

Computational mathematics applied in the identification of the risk of indirect contagion of COVID-19 in university classrooms

Santiago Arceo Díaz

- Tecnológico Nacional de México campus Colima, Colima, México

10:15 a 10:20 a.m. Espacio para preguntas.

10:20 a 10:40 a.m. XXI Ponencia

Teaching Mathematics in Physics. A study of the mathematics programs of a Costa Rican university

Claudio Gaete Peralta

- Departamento de Matemáticas y Ciencias de la Ingeniería, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile

10:40 a 10:45 a.m. Espacio para preguntas.

Partners:



10:45 a 11:05 a.m. XXII Ponencia

Analysis of indicators of heart rate variability, before and after active standing with fractional Brownian movement and t-test

Dúwang Alexis Prada Marín

- Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia

11:05 a 11:10 a.m. Espacio para preguntas.

11:10 a 11:30 a.m. XXIII Ponencia

Variational study of the pendulum's angular motion in a differential equations course

Rodolfo David Fallas Soto

- Departamento de Educación Matemática, Universidad de Costa Rica, Montes de Oca, San José, Costa Rica

11:30 a 11:35 a.m. Espacio para preguntas.

11:35 a 11:50 a.m. Premiaciones – Auditorio Sede 1 (A)

***Premiación ganadores olimpiada de matemática para colegios
Premiación jornada de modelamiento matemático en diferentes contextos***

Doris Barrera, Jhon Ibarra, Dania Paola Ortega, Ever Fernandez y Katterine Ramirez

- Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, San José de Cúcuta, Colombia

11:50 a 12:00 a.m. Cierre del evento.
Palabras de Cierre

12:00 a 12:05 a.m. Comité organizador de la IX Conferencia Internacional / Días de Matemática Aplicada, Chairman - Oscar Valbuena Prada.

12:05 a 12:10 a.m. Comité organizador de la IX Conferencia Internacional / Días de Matemática Aplicada, Editor - Elkin Gévez

Actividades en el marco de las conferencias.

Partners:



9:00 a 11:00 a.m.

Taller – Auditorio de la sede 4 (G)

Taller de Origami

Manuel Orozco Guzmán y Francisco Mejía Acuña

- Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

Requerimientos para participar en el taller:

Estar inscrito en las conferencias. Haber participado de la sesión I.

6:00 a 9:00 p.m.

Taller – Laboratorio de cómputo de la sede B, salón CC 101 B.

Estadística Descriptiva e Inferencia utilizando Excel: Análisis de Datos en investigación

Jhon Franclink Espinosa Castro

- Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas en Reconocimiento de Patrones, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

Requerimientos para participar en el taller:

Estar inscrito en las conferencias.

Partners:

