



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

IV CONGRESO COLOMBIANO DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA

CRONOGRAMA GENERAL

SEPTIEMBRE
5 AL 9, 2022



www.asocioiise2022.wixsite.com

asocio.iise2022@gmail.com

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

LUNES / SEP 5

7:00 AM REGISTRO DE PARTICIPANTES

Lobby Ad Portas

8:30 AM DISCURSO DE APERTURA

Auditorio Ad Portas

Chair Luz Mancera

9:00 AM DESIGNING RESILIENT SUSTAINABLE SUPPLY CHAINS USING OR METHODS

ANA PAULA BARBOSA

Auditorio Ad Portas

Chair. Jairo Montoya

10:30 AM COFFEE BREAK

Lugar

11:00 AM TUTORIAL: ¿CÓMO LA INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES PUEDE APOYAR LA TOMA DE DECISIONES EN EL ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN SOSTENIBLES?

GONZALO MEJÍA

Auditorio Ad Portas

12:30 AM ALMUERZO LIBRE

14:00 PM SESIÓN 1

Ad Portas - Salón 401

SESIÓN 2

Ad Portas - Salón 415

SESIÓN 3

Ad Portas - Salón 414

SESIÓN 4

Ad Portas - Salón 306

SESIÓN 5

Ad Portas - Salón 406

15:30 PM COFFEE BREAK

Lugar

16:00 PM ASAMBLEA GENERAL ASOCIO (EXCLUSIVO

MIEMBROS DE ASOCIO)

Living Lab Ad Portas

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

MARTES / SEP 6

8:00 AM REGISTRO DE PARTICIPANTES
Lobby Ad Portas

9:00 AM "NOURISH OR PERISH: A RESEARCH JOURNEY THROUGH FOOD SUPPLY CHAINS"
CRISTOPHER MEJIA
Auditorio Ad Portas
Chair Luz Mancera

10:30 AM COFFEE BREAK

11:00 AM PRESENTACION DE CONCURSO PAPERS TECNICOS

- **ASOCIO**
Auditorio K1
Chair. Andres F. Osorio
- **IISE**
Salón Pdte
Chair. Juan S. Sanchez

FORO DE CIENCIA ABIERTA
JUAN GUILLERMO VILLEGRAS
Auditorio Ad Portas

SESION 1
Ad Portas - Salón 409

SESION 2
Bloque G - 210

12:30 AM ALMUERZO LIBRE

14:00 PM TUTORIAL: ANALÍTICA PREDICTIVA PARA EL MANEJO DE CÁNCER
OSCAR DAVID BARRERA
Auditorio Ad Portas
Chair Valentina Gutierrez

15:30 PM COFFEE BREAK

16:00 PM TUTORIAL: ECONOMÍA CIRCULAR Y OR
PABLO ANDRÉS MAYA Y JUAN GUILLERMO VILLEGRAS
Auditorio Ad Portas
Chair Gonzalo Mejia

TUTORIAL: JOURNAL SUSTAINABILITY ANALYTICS AND MODELING – MEET THE EDITOR IN CHIEF
ELISE MILLER-HOOKS, PROFESSOR, PHD
Ad Portas - Salón 422
online
Chair Jairo Montoya



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

MIERCOLES / SEP 7

**8:00 AM REGISTRO DE
PARTICIPANTES**

Lobby Ad Portas

**9:00 AM "OPTIMIZATION OF
VIRTUAL MACHINE
PLACEMENT PROBLEMS
AT AMAZON ELASTIC
COMPUTE CLOUD"**
RUBÉN RUIZ
Auditorio Ad Portas
Chair. Jairo Montoya

**10:30 AM COFFEE BREAK
FOTO GENERAL DEL
EVENTO**

11:00 AM SESIÓN 1
Ad Portas - Salón 414
SESIÓN 2
Ad Portas - Salón 408
SESIÓN 3
Ad Portas - Salón 415
SESIÓN 4
Ad Portas - Salón 411

12:30 AM ALMUERZO LIBRE

14:00 PM SESIÓN 5

Ad Portas - Salón 419

SESIÓN 6

Salón C104

15:30 PM COFFEE BREAK

16:00 PM SESIÓN 7

Ad Portas - Salón 419

SESIÓN 8

Ad Portas - Salón 105

SESIÓN 9

Ad Portas - Salón 303

SESIÓN 10

Ad Portas - Salón 305

SESIÓN 11

Ad Portas - Salón 420

AGENDA

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

JUEVES / SEP 8

- 8:00 AM** **REGISTRO DE PARTICIPANTES**
Auditorio AB Hall 74
- 9:00 AM** **INGENIERÍA HUMANITARIA UNA INICIATIVA PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL**
LUIS ALEJANDRO ANGEL ACOSTA
Auditorio AB Hall 74
- 10:30 AM** **COFFEE BREAK**
Auditorio AB Hall 74
- 11:00 AM** **PANEL DE CONFERENCISTAS**
-CRISTOPHER MEJIA
-RUBÉN RUIZ
-LUIS ALEJANDRO ANGEL ACOSTA
-ANDRÉS MEDAGLIA
Auditorio AB Hall 74
- 12:30 AM** **ALMUERZO LIBRE**

- 14:00 PM** **SESIÓN DE PRESENTACIÓN DE FINALISTAS FLEXSIM**
Auditorio AB Hall 74
- SESION 1**
Auditorio C Hall 74
- SESION 2**
Auditorio D Hall 74
- SESION 3**
Auditorio F
- 15:30 PM** **COFFEE BREAK**
Lobby Hall 74
- 16:00 PM** **LIDERAZGO EN PRODUCCIÓN**
ING. DIANA RAMIREZ
Auditorio AB Hall 74
- TUTORIAL DE FLEXSIM**
Auditorio C
- 17:30 PM** **ASAMBLEA IISE - NETWORKING EVENT**
Plazoleta Colores

*HALL 74: CALLE 74 # 14 - 25

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

VIERNES / SEP 9

8:00 AM REGISTRO DE PARTICIPANTES

Lobby ML

9:00 AM ANALÍTICA DE DATOS PARA LA SOSTENIBILIDAD
ANDRÉS MEDAGLIA

Auditorio ML B

10:30 AM COFFEE BREAK

Lobby ML

11:00 AM SESIÓN 1

Salón

SESIÓN 2

Salón

SESIÓN 3

Salón

SESIÓN 4

Salón

14:00 PM TUTORIAL: IO EN LOGÍSTICA HUMANITARIA
VÍCTOR CANTILLO

SESION 5

Salón

SESION 6

Salón

15:40 PM CIERRE DEL EVENTO
-PREMIACION DE CONCURSOS

-
Auditorio Lleras

12:30 AM ALMUERZO LIBRE



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

IV CONGRESO COLOMBIANO DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA

CRONOGRAMA DETALLADO

SEPTIEMBRE
5 AL 9, 2022



www.asocioiise2022.wixsite.com



asocio.iise2022@gmail.com



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

LUNES / SEP 5

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Sesión 1 .

Programación matemática (entera, no lineal, lineal difusa); Métodos heurísticos, metaheurísticos, algoritmos híbridos

Chair. Camilo Gómez Castro
Ad Portas Salón 401

No. 76 "Computational environment to model stochastic dynamic decision processes in Public-Private Partnerships for infrastructure maintenance"

02:00 PM - 02:20 PM

Juan José Beltrán Ruiz, Camilo Hernando Gómez Castro, Samuel Rodríguez González and Martín Romero Uribe

No. 120 "A Flexible Job Shop Scheduling Problem: An industrial case study in Colombia"

02:25 PM - 02:45 PM

Luis Soto, Camilo Quiroga and Karen Niño

No. 101 "Design of battery swapping-based charging stations for a hybrid motorcycles fleet with discrete event simulation"

02:50 PM - 03:10 PM

Alejandro Uribe, Mauricio Fernandez, Jhon Vargas and Alejandro Montoya

Sesión 2.

Optimización robusta; Simulación, teoría de colas y procesos estocásticos

Chair. Juan Rojas Reyes
Ad Portas Salón 415

No. 118 "Heurística para la definición y asignación de grúas no dedicadas en un sistema automatizado de almacenamiento y recuperación (AS/RS) multi-pasillo"

02:00 PM - 02:20 PM

Eduardo Cordoba Sarmiento, Edwin Alberto Garavito-Hernandez and Laura Y Escobar-Rodriguez

No. 41 "Multi-skilled workforce scheduling with training and welfare considerations"

02:25 PM - 02:45 PM

Diana Peña, Andres Felipe Osorio, Juan Pablo Orejuela and Juan Camilo Idarraga

No. 45 "Improving Robustness Against Corrupted Data in Short-Term Electricity Demand Forecasting: An Optimization-based Multi-Linear Regression Approach"

02:50 PM - 03:10 PM

Aaron Casadiegos-Osorio, Kevin A Florez, Nicolas S Ramirez and Diego Mejia-Giraldo

No. 92 "Modelo de simulación de eventos discretos para la programación de mantenimiento en el área de empaque de un ingenio azucarero en el valle del cauca"

03:15 PM - 03:35 PM

Juan J. Rojas-Reyes, Stephany Londoño-Muñoz and Angy Tatiana Jaramillo-Pérez



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

LUNES / SEP 5

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Sesión 3.

Optimización combinatoria, aproximabilidad, teoría de grafos, métodos de descomposición; Optimización multi-objetivo

Chair. Julian Andres Hincapie
Ad Portas Salón 414

No. 11 "Effects of different formulations and software parameters over a Heterogeneous Fleet Multi Depot Periodic Capacitated Vehicle Routing Problem with Time Windows"

02:00 PM - 02:20 PM Alejandro Arenas-Vasco, Juan Carlos Rivera, Maria Gulinara Baldoquin and Simón Álvarez

No. 98 "Collaborative versus Non-Collaborative Bus School Routing"

02:25 PM - 02:45 PM Juan José Beltrán Ruiz, Luz Helena Mancera, Julián Andrés Hincapié-Urrego, Jairo R. Montoya-Torres, Danna Valentina Ubaque-Hernández, Natalia Andrea Orrego-Óviedo and Angie Natalia Montaña-Gil

No. 48 "Modelo De Programación Por Metas Para La Planeación De La Producción En Una Microempresa De Confecciones" Diego Leon Peña Orozco, Oriana Valentina Echeverri Ossa, Jaime Andrés Becerra Gómez and Andres Mauricio Paredes Rodríguez

02:50 PM - 03:10 PM Esteban Prada, Nicolas Robayo, Andres Medaglia and Juan Francisco Correal

No. 114 "Decision Making Model For Risk Bridge Management - Application To Colombian Bridge Infrastructure" Esteban Prada, Nicolas Robayo, Andres Medaglia and Juan Francisco Correal

03:15 PM - 03:35 PM

Sesión 4.

Programación matemática (entera, no lineal, lineal difusa)

Chair. Julian Espejo Diaz
Ad Portas Salón 406

No. 37 "Nuevo Modelo de programación entera para la programación de horarios en una institución de Educación superior." Jessica Ximena Moreno Cortes, William Javier Guerrero Rueda and Juan Camilo Yepes Borrer

02:00 PM - 02:20 PM

No. 46 "Modelo matemático para la programación del fixture de la liga colombiana de fútbol"

02:25 PM - 02:45 PM Andrés Felipe González Barrantes, Lady Johana Nieto Segura, Juana Valentina Zapata Vásquez and Andrés Mauricio Paredes Rodríguez

No. 51 "Mathematical Models for Scheduling Electric Vertical Take-off and Landing (eVTOL) Vehicles at Urban Air Mobility Vertiports." Julián Alberto Espejo-Díaz, Edgar Alfonso and Jairo R. Montoya-Torres

02:50 PM - 03:10 PM

No. 62 "Diseño de un modelo para la configuración de la nómina de un equipo de fútbol desde un enfoque de programación lineal." Andrés Mauricio Paredes Rodríguez and Diego León Peña Orozco

03:15 PM - 03:35 PM



CONGRESO 2022
ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

MARTES / SEP 6 *UNIVERSIDAD DE LA SABANA*

Presentación de concurso papers técnicos

ASOCIO

Chair. Andres F. Osorio
Auditorio K1

Impacto de un modelo Omnicanal en Nanostores respecto a la gestión de inventarios en la zona Sur de la ciudad de La Paz, Bolivia: Integración de la estrategia BOPS (Buy Online, Pick Up in Store) a un entorno tradicional mediante una aplicación Android

Alexander Erik Salinas Flores

11:00 AM - 11:20 AM

Study of the service level in the process of distribution and delivery of product in the food sector in the city of La Paz considering the omnichannel canal

López F.A., Laguna V.R., García S.M., Ayala A.N.

11:25 AM - 11:45 AM

Análisis de la logística de distribución de última milla en Ecommerce de pymes de consumo masivo en Bolivia

López F.A., Laguna V.R., García S.M., Quinteros R.

11:50 AM - 12:10 PM

Configuración de un modelo de logística 2PL que permite incrementar los niveles de eficiencia en base al modelo SCOR. Caso de estudio empresa ABC La Paz - Bolivia

Gabriela España

12:15 PM - 12:35 PM

IISE

Chair. Juan S. Sanchez

Diseño de la red de distribución multi-ítem, multiescalón y multiperiodo, a través de un modelo determinístico de optimización matemática, en contexto de logística de ciudad, usando métodos exactos y considerando diversos escenarios de análisis

Tania Chacón, Martha Castiblanco, Javier Arias Osorio

11:00 AM - 11:20 AM

Propuesta de Mejora Operacional para la Recogida y Entrega en el Transporte de valores: una aplicación de los modelos de investigación de operaciones en entidades hospitalarias.

11:25 AM - 11:45 AM

Valeria Mejía Gómez



CONGRESO 2022
ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

MARTES / SEP 6 *UNIVERSIDAD DE LA SABANA*

Sesión 1

IO en Gestión de Operaciones y sistemas de producción

*Chair. Carlos E. Montoya Casas
Ad Portas Salón 409*

No. 112 "Client forecasting and workforce scheduling for solving a human resource planning problem in customer service department in a retail store"

Carlos Eduardo Montoya Casas

11:00 AM - 11:20 AM

No. 104 "Comparison of Nawaz-Enscore-Ham Algorithm and Local Search Operator in Flowshop Scheduling with Learning Effects"

Yenny Alexandra Paredes-Astudillo, Jairo Rafael Montoya-Torres and Valérie Bottag-Genoulaz

11:25 AM - 11:45 AM

No. 88 "Modelo De Simulación De Eventos Discretos Aplicado A Una Estrategia De Fijación De Precios En Una Empresa Comercializadora De Cosméticos En El Norte Del Valle Del Cauca"

11:50 AM - 12:10 PM

Juan J. Rojas-Reyes, Julián González-Velasco, María Alejandra Hernandez-Hernandez and Paula Yamile Riascos-Rodríguez

Sesión 2

Métodos heurísticos, metaheurísticos, algoritmos híbridos

*Chair. Raúl Fabian Roldán Nariño
Bloque G - Salón 210*

No. 43 "Diseño De Un Modelo De Ruta Crítica Para La Ubicación De Trampas En El Control De La Plaga Mosca De Fruta Caso De Estudio: Cultivos De Mango en la vereda "La Vega" en el municipio de La Mesa-Cundinamarca - Colombia"

Diego Mauricio Sanchez Oviedo, William Javier Guerrero Rueda and Juan Camilo Yepes Borrero

11:00 AM - 11:20 AM

No. 72 "BRCWS con S.A para el Problema de distribución de productos MTVRP con flota heterogénea"

Juan Chacon, Julio Londoño and Carlos Arango

11:25 AM - 11:45 AM

No. 110 "Nueva mate-heurística para solucionar el Strip Packing Problem con piezas irregulares (SPPi)"

Germán Fernando Pantoja Benavides, Ramón Alvarez-Valdes, Francisco Parreño Torres and David Alvarez Martínez

11:50 AM - 12:10 PM

No. 113 "Design of a method for assigning breaks in a predefined shift plan for a contact center."

12:15 PM - 12:35 PM

Raúl Fabián Roldán Nariño



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

MIERCOLES / SEP 7

Sesión 1.

IO en Transporte, Logística y Cadena de Suministro

Chair. Carlos Alberto Rojas Trejos
Ad Portas Salón 414

No. 14 "Ruteo para la recogida de ítems refrigerados, considerando tiempo de servicio tiempo dependiente en depósito y penalizaciones por espera y perdida de ventas."

11:00 AM - 11:20 AM Cesar David Osorio-Castañeda, Juan José Bravo-Bastidas and Juan Pablo Orejuela-Cabrera

No. 19 "Propuesta de un modelo de ruteo de vehículos considerando decisiones de inventarios para una empresa comercializadora de uva en el valle del cauca, Colombia""

11:25 AM - 11:45 AM Sebastián Herrera Castro, Mayeli Andrea Salazar Montoya, Kelly Andrea Zuñiga Lara and Carlos Alberto Rojas Trejos

No. 42 "Planeación táctica y asignación de vehículos en un sistema de transporte masivo mediante el uso de modelos de programación entera mixta y métodos heurísticos."

11:50 AM - 12:10 PM Santiago Andrés Díaz, Karen Lorena Monroy and Angélica Sarmiento

No. 56 "Modelo de Optimización No-Lineal para Redes de Cadenas de Suministro Multiescalón con Demanda Incierta"

12:15 PM - 12:35 PM Juan Pablo Oviedo Ramírez and Eduyn López-Santana

Sesión 2.

Aplicaciones de inteligencia artificial para toma de decisiones

Chair. Jose Alejandro Zapata
Ad Portas Salón 408

No. 6 "Modelo del crecimiento del parque automotor en la ciudad de Medellín, a partir de la implementación de políticas públicas para la gestión de la demanda basadas en la restricción por uso de placa y la chatarrización"

José Alejandro Zapata Celis Gómez

11:00 AM - 11:20 AM

No. 8 "Comparison of Visual Attractiveness Metrics and Data-Driven Machine Learning Method to Predict Delivery Route Sequences"

Juan Pablo Mesa López, Mauricio Toro, Alejandro Montoya and Raúl Ramos-Pollán

11:25 AM - 11:45 AM

No. 69 "Credit Scoring Model for an Employee Fund in Colombia"

11:50 AM - 12:10 PM Diego Mauricio Sanchez Kathleen Salazar Serna, Isabel García and Edgar Varcarcel

No. 90 "Predicting medicine administration times in the inpatient ward using data analytics"

12:15 PM - 12:35 PM Cristian Jaimez and William Guerrero



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

MIERCOLES / SEP 7

Sesión 3

IO en Sostenibilidad

Chair. Pablo Andrés Maya
Ad Portas Salón 415

No. 87 "Diseño de una metodología para la programación semanal de rutas de recolección para donaciones en un banco de alimentos teniendo en cuenta ventas de tiempo."

11:00 AM - 11:20 AM Héctor Fabio Bonilla, Julio César Londoño Ortega, Karen Chaguendo and Diana Carolina Rondon

No. 91 Configuración de la Estrategia Producto como Servicio de Economía Circular, en el Sector Mobiliario de Instituciones de Educación Superior."

11:25 AM - 11:45 AM Brigitte Mildred Roldán Ramírez, Pablo Andrés Maya Duque and Olga Cecilia Usuga Mancos

No. 107 "Diseño de una red de aprovechamiento de aceite de cocina usado desde un enfoque de sostenibilidad"

Luis David Ureña Lozano, Juan Camilo Ramirez Cárdenas and Andrés Mauricio Paredes Rodríguez

11:50 AM - 12:10 PM

No. 2 "Análisis de la sostenibilidad en el diseño de la red de distribución del aguacate Hass colombiano de exportación"

Paula A. Nisperuza, Germán A. Álvarez and Juan G. Villegas R.

12:15 PM - 12:35 PM

Sesión 4

IO en Transporte, Logística y Cadena de Suministro; Aplicaciones de inteligencia artificial para toma de decisiones

Chair. Angie Ramirez - Villamil
Ad Portas Salón 411

No. 96 "Modelo matemático para la localización de colegios distritales en las localidades de Tunjuelito, Bosa, Rafael Uribe, San Cristóbal, Usme y Ciudad Bolívar"

11:00 AM - 11:20 AM Edna Natalia Suárez Castañeda, María Fernanda Lopez, Nicole Citarella Camargo and Gonzalo Enrique Mejia Delgadillo

No. 100 "SIC: An Intelligent Packing System with Industry-Grade Features"

11:25 AM - 11:45 AM Juan Carlos Pachon, Juan Martínez - Franco and David Alvarez

No. 60 "Propuesta metodológica para la selección de estrategias de gestión de residuos eléctricos y electrónicos en el municipio de Zarzal, Valle del Cauca"

11:50 AM - 12:10 PM Laura Caicedo, Juan Ulloa and Carlos Rojas

No. 121 "Satellite Location for Two-Echelon Urban Parcel Distribution Systems"

12:15 PM - 12:35 PM Angie Ramirez-Villamil, Jairo R. Montoya-Torres and Juan Manuel Cuevas-Torres



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

MIERCOLES / SEP 7

Sesión 5

IO en Transporte, Logística y Cadena de Suministro

Chair. Eduyn López Santana
Ad Portas Salón 419

No. 106 "On finding the most reliable routes on stochastic and time-dependent networks"

02:00 PM - 02:20 PM

Daniel Yamin, Andrés Medaglia and A. Arun Prakash

No. 61 "Modelo matemático para la programación de rutas de vehículos en una empresa comercializadora en el centro del Valle del Cauca"

02:25 PM - 02:45 PM

Juan Sebastián Acosta Parra and Andrés Mauricio Paredes Rodríguez

No. 70 "El contrato Buyback como mecanismo de coordinación en una cadena de abastecimiento frutícola de pequeños productores en la zona norte del valle del cauca"

02:50 PM - 03:10 PM

Diego Leon Peña Orozco, Reinel Andres Murillo Agudelo and Andres Mauricio Paredes Rodríguez

No. 59 "Piloto para evaluar la viabilidad de bicicletas y triciclos eléctricos de carga en la distribución de última milla en Bogotá"

03:15 PM - 03:35 PM

Maria Camila Reinoso, Oscar Velásquez and Daniel Prato

Sesión 6

IO en Sostenibilidad

Chair. Luis Francisco López
Salón C104

No. 9 "Milk collection problem with heterogeneous fleet. A sustainable approach"

02:00 PM - 02:20 PM

Luis Francisco López-Castro and Elyn L. Solano-Charris

No. 12 "Diseño de un modelo de apoyo a la toma de decisiones en el marco del sistema de reembolso de depósito como herramienta de responsabilidad extendida en empaques y envases"

02:25 PM - 02:45 PM

Jesus David Galarcio Noguera, Pablo Andres Maya Duque and Gloria Lucia Ramirez Cordoba

No. 16 "Propuesta metodológica multicriterio para la selección de proveedores de transporte de carga terrestre mediante la herramienta AHP-TOPSIS difuso bajo un enfoque de sostenibilidad"

02:50 PM - 03:10 PM

Laura Ximena Rios Aguirre, María Fernanda Ramírez Bedoya, Cristian David Vanegas Toro and Carlos Alberto Rojas Trejos

No. 18 "Propuesta de un modelo de localización de centros de disposición de residuos sólidos orgánicos en el municipio de zarzal valle del cauca"

03:15 PM - 03:35 PM

Yessica Alejandra Garcia Buitrago, Luisa Fernanda Molinares Millán and Carlos Alberto Rojas Trejos



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

MIERCOLES / SEP 7

Sesión 7

[IO en Logística Humanitaria; Aplicaciones de IO en sistemas de salud]

Chair. Carlos Franco
Ad Portas Salón 419

No. 80 "Heuristic method for the emergency water delivery problem with deprivation costs"

04:00 PM - 04:20 PM

Elyn Lizeth Solano Charris, Nicolas Giedelmann Lasprilla and William Guerrero

No. 1 "A Queueing Network Approach for Capacity Planning and Patient Scheduling: A Case Study for the COVID-19 Vaccination Process in Colombia"

04:25 PM - 04:45 PM

Carlos Franco, Nilson Herazo-Padilla and Jaime-Andrés Castañeda

No. 15 "Modelos de simulación y optimización como soporte a la toma de decisiones durante la pandemia"

04:50 PM - 05:10 PM

Andres Felipe Osorio Muriel

No. 31 "Implementación de un modelo de aprendizaje estadístico para la predicción de tiempos quirúrgicos en servicios de salud de alta complejidad"

05:15 PM - 05:35 PM

Valery F. Quiroga-Pedroza, Alma Karina Rodriguez Quintero, David Barrera Ferro, Juan G. Villegas and Paula Andrea Velasquez Restrepo

Sesión 8

[IO en Sostenibilidad; IO en Logística Humanitaria]

Chair. Rafael Fernandez
Ad Portas Salón 105

"No. 115 "Marco de toma de decisiones para mejorar la calidad de la infraestructura escolar"

04:00 PM - 04:20 PM

Rafael Fernández, Andrés Medaglia and Juan Francisco Correal

No. 3 "Clasificación de la red de ciudades cómo vamos en Colombia: una aplicación del análisis envolventa de datos DEA"

04:25 PM - 04:45 PM

Julio Ernesto Camargo Bejarano

No. 17 "Propuesta de un modelo de programación matemática para la localización de albergues temporales ante eventos de desastre. caso de estudio: Roldanillo, Valle del Cauca, Colombia."

04:50 PM - 05:10 PM

Paola Andrea Guerra Ospina, Valentina Montoya Calleja, María de Los Ángeles Ruiz Aguirre and Carlos Alberto Rojas Trejos

No. 22 "Propuesta de un modelo de programación de recursos de reparación para disrupturas viales transitorias por desastres naturales súbitos"

05:15 PM - 05:35 PM

Juan David Rodríguez Taborda and Joan Mauricio Gómez Hernández



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

MIERCOLES / SEP 7

Sesión 9

Aplicaciones de IO en sistemas de salud; Estudiante de pregrado - Investigación de Operaciones

Chair. Renan Laguna
Ad Portas Salón 303

No. 119 "Caracterización de la ruta de atención de paciente quirúrgico mediante herramientas de manufactura esbelta y simulación computacional"

04:00 PM - 04:20 PM *Laura Escobar-Rodriguez, Leonardo H Talero-Sarmiento and Fabio Leonardo Gomez-Avila*

No. 13 "Diseño de la red de distribución multi-item, multiescalón y multiperiodo, a través de un modelo determinístico de optimización matemática, en un contexto de logística de ciudad, usando métodos exactos y considerando diversos escenarios de análisis"

Javier Arias-Osorio, Tania Chacón and Martha Castiblanco

04:25 PM - 04:45 PM

No. 65 "Impacto de un modelo Omnicanal en Nanostores respecto a la gestión de inventarios en la zona Sur de la ciudad de La Paz, Bolivia: Integración de la estrategia BOPS (Buy Online, Pick Up in Store) a un entorno tradicional mediante una aplicación en Android"

Alexander Erik Salinas Flores, Mauricio Garcia Soria Galvarro and Angel Gutiérrez Gardeazabal

No. 75 "Study of the service level in the process of distribution and delivery of product in the food sector in the city of La Paz Bolivia considering the omnichannel strategy"

Natalie Ayala, Mauricio Garcia, Amado Lopez and Renan Laguna

05:15 PM - 05:35 PM

Sesión 10

Programación estocástica; Programación matemática (entera, no lineal, lineal difusa)

Chair. Angelica Sarmiento Lepequeur
Ad Portas Salón 305

No. 4 "Metaheurístico basado en multi-space sampling para la solución de problemas de distritación"

04:00 PM - 04:20 PM *Carlos Alberto Sánchez Alzate and Juan G. Villegas R.*

No. 10 "Teaching disjunctive constraints using Among Us examples"

Alejandro Uribe, Alejandro Arenas-Vasco, Eduwin J Aguirre-González, Camila Camacho and Juan Guillermo Villegas

04:25 PM - 04:45 PM No. 20 "Generación del Fixture del Fútbol Profesional Colombiano por medio de un modelo de programación entera mixta."

Santiago Neira Mendieta, Juan Manuel Martinez Reyes, Juan Sebastian Palomino Merchan, David Mateo Contreras Martinez and Angelica Sarmiento Lepesqueur

04:50 PM - 05:10 PM



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

MIERCOLES / SEP 7

Sesión 11

IO en Sostenibilidad

*Chair. Santiago Marulanda
Ad Portas Salón 420*

No. 38 "A mathematical optimization model for microgrids sizing"

04:00 PM - 04:20 PM

Santiago Marulanda, Sebastián Felipe Castellanos, Pablo Andrés Maya, Walter Mauricio Villa and Mateo Giraldo

No. 55 "Estrategias para la gestión sostenible de sillas de aulas aplicando los principios de economía circular para el caso de la Universidad de Antioquia"

04:25 PM - 04:45 PM

Betzy Cárdenas Ibáñez, Luisa Jiménez and Pablo Maya-Duque

No. 71 "Feasibility study and Multivariate Analysis of a sustainable housing project"

04:50 PM - 05:10 PM

Kathleen Salazar Serna, Isabel García and Juan Melo



CONGRESO 2022
ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

JUEVES / SEP 8

Sesión 1

Aplicaciones de IO en sistemas de salud

Chair. Valetina Gutierrez

No. 52 "A Simulation approach to analyze the operational response plans in an emergency department under the COVID-19 pandemic"

02:00 PM - 02:20 PM

David Mora-Meza, Julián Alberto Espejo-Díaz and William Guerrero

No. 73 "An integrative framework for sustainable hospital supply chain management"

02:25 PM - 02:45 PM

Verónica Duque Uribe, William Sarache and Elena Valentina Gutiérrez

No. 111 "Ambulance location and allocation considering uncertainty in demand: A case in Bogotá."
Natalia Álvarez Uribe,c , Alexandra Cabanzo Moisésa,c , Raul Fernando Guzmán Cardenasa,c , Edward Mauricio Llanos Diaz"

02:50 PM - 03:10 PM

Carlos Eduardo Montoya Casas

No. 116 "Home Health Care Routing and Scheduling Problem: A Preventive approach"

03:15 PM - 03:35 PM

Carlos Eduardo Montoya Casas

Sesión 2

IO en Logística Humanitaria

Chair. Gonzalo Mejía

"No. 50 "Diseño de un modelo matemático para la asignación y priorización de ayudas humanitarias en Colombia considerando un indicador socioeconómico"

02:00 PM - 02:20 PM

Héctor Fabio Bonilla, Alfredo Daniel Moreno Arteaga and Santiago Caceres Medina

No. 54 "Propuesta de un modelo de localización de albergues temporales para el caso de inundaciones en una ciudad del centro del Valle del Cauca."

02:25 PM - 02:45 PM

Andrés Felipe Toro Pedroza, Jennifer Tatiana Martínez Ávila, Diana Sofía González Tenorio and Andrés Mauricio Paredes Rodríguez

No. 68 "Modeling Vaccine Allocations in Rural Areas in Central Regions from Colombia."

02:50 PM - 03:10 PM

Sthefania Ardila Benítez, Ana Carolina García Hoyos, María Paula Losada Porras, Alejandra Castellanos and Gonzalo Mejía

No. 79 "Recovery of the road network in a post-disaster situation"

03:15 PM - 03:35 PM

Juan J. Rojas-Reyes, Lorena S. Reyes Rubiano and Elyn Lizeth Solano Charris



CONGRESO 2022
ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

JUEVES / SEP 8

Sesión 3

Estudiante de pregrado – Investigación de Operaciones; II en Gestión de Operaciones y sistemas de producción; II en Casos de éxito de aplicación de ingeniería industrial en Latinoamérica

Chair. Valeria Mejía Gómez

No. 89 "Análisis de la logística de distribución de última milla en Ecommerce de pymes de consumo masivo en Bolivia"
Richard Quinteros, Mauricio Garcia and Fernando Lopez

02:00 PM - 02:20 PM

No. 93 "Configuración de un modelo de logística 2PL que permita incrementar los niveles de eficiencia en base al Modelo SCOR: Caso de estudio empresa ABC de La Paz - Bolivia"

02:25 PM - 02:45 PM

Natalia Gabriela España Revollo

No. 103 "Propuesta de Mejora Operacional para la Recogida y Entrega en el transporte de valores: Una aplicación de los modelos de investigación de operaciones en entidades hospitalarias"

02:50 PM - 03:10 PM

Valeria Mejía Gómez

No. 53 "Estandarización de procedimientos en el área de acondicionamiento y en área de producción de inyectables en la empresa."
Samuel Abreo Orozco, Santiago Buitrago Duarte and Catalina Yepes Toscano

03:15 PM - 03:35 PM



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

VIERNES / SEP 9

Sesión 1

II en Transporte, Logística y Cadena de Suministro

Chair. Agatha Clarice da Silva

No. 117 "Sistema Inteligente de Cubicaje como aporte a la industria 4.0"

11:00 AM - 11:20 AM*Aaron Casadiegos-Juan Martinez-Franco, David Alvarez-Martinez, Juan Pachon, Ana Montes and Jorge Valero*

No. 77 "A lookahead approximation for the inbound purchasing inventory routing problem with perishable products"

11:25 AM - 11:45 AM*Juan-Pablo Rodriguez-Rojas, Juan-Manuel Betancourt-Osorio, Alejandro Mantilla-Redondo, Daniel-Hernando Cuellar-Usaqueren, Camilo Gomez, Marlin Ulmer and David Alvarez-Martinez*

No. 83 "Model proposal for potato distribution in the regions of Bogotá, Colombia and Cochabamba, Bolivia"

11:50 AM - 12:10 PM*Camilo Ernesto Bejarano Cubillos, Juan David Chavarro Rojas, Valentina Gama Gutiérrez, Loredana Angélica Orellana Delgadillo, Paola Andrea Ospina Baracaldo, María Alejandra Rojas Trigo, Agatha Clarice da Silva Ovando and Gonzalo Mejía*

No. 124 "Diseño y Optimización de una cadena de suministro para el aprovechamiento de gases de tea usando tecnologías móviles a pequeña escala"

Ariel Uribe Rodríguez, María Camila Durán Díaz, Hernando Guerrero Amaya and Andrés Joaquín Calderón Vergara

Sesión 2

II en Innovación y emprendimiento en ingeniería industrial; Aplicaciones de inteligencia artificial para toma de decisiones

Chair. Juan Sebastian Sánchez Gómez

No. 21 "Predicción de las cancelaciones de reservas en el sector Hotelero: Caso Hotel Ciénaga, Magdalena, Colombia"

11:00 AM - 11:20 AM*Cesar Andres Lopez Martinez and Ludvin Eduardo Rueda Rincon*

No. 84 "Modelo transdisciplinario de productividad a partir de variables exactas, sociales y humanas" (Virtual)

11:25 AM - 11:45 AM*Gisela Monsalve*

No. 86 "Brand positioning analysis for the automotive lubricants industry using perceptual maps"

11:50 AM - 12:10 PM*Juan S. Gil, Juan D. González, Julián D. González, Nicolás Rodríguez, Edward S. Rojas, Juan D. Román, Karen D. Santana and Andrés F. Martínez*

No. 33 "CEFF COLOR: children's expression of feelings full of color"

12:15 PM - 12:35 PM*Danna Mishell Durango Lozano, Heidi María Echeverri Flórez and Huellas Industriales*



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

VIERNES / SEP 9

Sesión 3

II en Sostenibilidad

Chair. Alfaima L. Solano Blanco

No. 40 "Promotion of new habits in the inhabitants of Bogotá D.C to mitigate climate change: From an Evolutionary and Social Systems Engineering Approach"

11:00 AM - 11:20 AM*Juan David Sánchez Corredor, Natalia Rincón and J. Sebastian Escobar*

No. 95- "Metodología de integración de variables para un modelo transdisciplinario de productividad" (Virtual)

*Gisela Monsalve***11:25 AM - 11:45 AM**

No. 81 "Percepción sobre producción y consumo responsable: paralelo desde la cosmovisión indígena Ancestral Nasa y la Logística"

*Gloria Milena Osorno***11:50 AM - 12:10 PM**

No. 105 "Perspectives of operational research for modeling and analysis of agricultural production systems"

*Nestor Enrique Caicedo Solano, Guisselle Adriana García Llinas and Jairo Rafael Montoya-Torres***12:15 PM - 12:35 PM**

Sesión 4

II en Economía y Finanzas

Chair. Adriana Abrego

No. 30 "Incidencia de la globalización en el desarrollo cultural y artístico de Iorica desde sus inicios hasta la actualidad."

*Andrés Velásquez Hernández, Danelia Arteaga Isaza, Heidi María Echeverri Flórez and Huellas Industriales***11:00 AM - 11:20 AM**

No. 49 "La influencia de la apicultura al crecimiento económico multisectorial" (Virtual)

*Josueth Meza and Mayra Cantos***11:25 AM - 11:45 AM**

No. 78 "Financial risk analysis for a specialized dairy farm project and impacts of government interest rate subsidies"

*Juan Antonio Martínez and Kathleen Salazar***11:50 AM - 12:10 PM**

No. 109 "Copula, Quantile Regression and Singular Decomposition for Linear and Non-Linear Index Insurance Models in a Volatile Weather Region"

*Adriana Abrego***12:15 PM - 12:35 PM**



CONGRESO 2022

ASOCIO-IISE REGIÓN 16

AGENDA

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

VIERNES / SEP 9

Sesión 5

II en Ergonomía, Factores Humanos, y Seguridad y Salud Ocupacional

Chair. David Álvarez Martínez

No. 102 "Critical success factors and proposal of a hierarchical structure in the implementation of Lean Six Sigma in manufacturing SMEs in Colombia"

02:00 PM - 02:20 PM

Martha Corredor-Rojas, David Álvarez-Martínez and Fidel Torres

No. 63 "Credit Card Customers: Predict churning customers"

02:25 PM - 02:45 PM

Maria Castañeda, Samuel Abreo, Valentina Cárdenas and Santiago Alarcón

No. 122 "Informal recycling of Venezuelan migrants in Bogotá"

02:50 PM - 03:10 PM

Carlos Alberto Sánchez Alzate, Juan Sebastian Sanchez Gomez, and Oscar David Maturana Fiallo

No. 28 "El impacto de las recomendaciones y el contenido de las redes sociales en los hábitos de consumo de los colombianos durante el confinamiento"

03:15 PM - 03:35 PM

María Fernanda Acosta Santos, María José Dominguez Morales, Heidi María Echeverri Flórez and Huellas Industriales

Sesión 6

III en Sostenibilidad

Chair. Juan Camilo Pico Garrido

No. 27 "MINGO: Sistema Integral de Captación y Tratamiento del Recurso Pluvial – Recolectando Gotas de Esperanza"

Jose Andrés Lengua Díaz, Heidi María Echeverri Flórez and Huellas Industriales

02:00 PM - 02:20 PM

No. 32 "Ecoubrella: dispositivo parasol con sistema integral de captación de energía solar"

Natalia Romero Negrete, Zayed Milled Monroy Dumett, Heidi María Echeverri Flórez and Huellas Industriales

No. 47 "Predicción de la productividad del cultivo de cacao en el Meta (Colombia)"

Juan Camilo Pico-Garrido and Alfaima L. Solano-Blanco

02:50 PM - 03:10 PM

No. 66 "Mejoramiento de la sostenibilidad en un sistema agroalimentario. Caso aplicado para la cadena de producción de Cacao en Arauca."

Karla Tatiana Parra Parias

03:15 PM - 03:35 PM