

DETAILED PROGRAM

Tuesday, August 30th

7:30 pm – 6:00 pm
Registration

8:00 am – 10:00 am
Workshops

Introduction to hyper/multispectral remote sensing. Place: K – 501
Miguel Velez Reyes, PhD, University of Texas at El Paso, USA

Shape analysis and modeling in video applications: activity analysis. Place: K – 605
Hamid Krim, PhD, North Carolina State University, USA

10:00 am – 10:30 am
Coffee Break

10:30 am – 12:30 pm
Workshops

Introduction to hyper/multispectral remote sensing. Place: K – 501
Miguel Velez Reyes, PhD, University of Texas at El Paso, USA

Shape analysis and modeling in video applications: activity analysis. Place: K – 605
Hamid Krim, PhD, North Carolina State University, USA

12:30 pm – 2:00 pm
Free time

2:00 pm – 4:00 pm
Workshops

Probabilistic graphical models and their applications in visión. Place: K – 605
Luis Enrique Sucar Succar, PhD, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, México

Information extraction from speech: humans and machines. Place: K – 501
Hynek Hermansky, PhD, Johns Hopkins University, USA

4:00 pm – 4:30 pm
Coffee Break

4:30 pm – 6:30 pm
Workshops

Probabilistic graphical models and their applications in visión. Place: K – 605
Luis Enrique Sucar Succar, PhD, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, México

Information extraction from speech: humans and machines. Place: K – 501
Hynek Hermansky, PhD, Johns Hopkins University, USA

Wednesday, August 31th

Place: Juan Pablo II Auditorium

7:30 pm – 6:00 pm

Registration

8:30 am – 9:00 am

Opening

9:00 am – 10:00 am

Keynote lecture: Object search and recognition with mobile robots

Luis Enrique Sucar Succar, PhD, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, México

Chair: Miguel Altuve, PhD, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia

10:00 am – 10:30 am

Coffee Break

10:30 am – 12:30 pm

Oral Sessions

Video Processing: Motion estimation, activities and surveillance, Machine Learning and Pattern Recognition

Chair: Hernan Benítez, PhD, Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia

10:30 am – 10:50 am

Paper 106 - Portable measurement system of vertical jump using an Inertial Measurement Unit and pressure sensors

Mateo Rico, Instituto Tecnológico Metropolitano

Luis Morantes, Instituto Tecnológico Metropolitano

Juan Botero, Instituto Tecnológico Metropolitano

10:50 am – 11:10 am

Paper 104 - Protein fold families prediction based on graph representations and machine learning methods

Henry Areiza Laverde, Instituto Tecnológico Metropolitano

Luís Mercado Díaz, Instituto Tecnológico Metropolitano

Andrés Castro-Ospina, Instituto Tecnológico Metropolitano

Jorge Jaramillo Garzón, Instituto Tecnológico Metropolitano

11:10 am – 11:30 am

Paper 108 - Payload estimation for a robotic system using unsupervised classification

Luis Ángel, UPB Bucaramanga

Jairo Viola, UPB Bucaramanga

11:30 am – 11:50 am

Paper 171 - Interactive visualization methodology of high-dimensional data with a color-based model for dimensionality reduction

Diego Peña, Universidad de Nariño

Andrés Javier Anaya Isaza, Universidad Surcolombiana

Omar Oña, Universidad Técnica del Norte

Diego Peluffo, Universidad Técnica del Norte, Ecuador

Jose Salazar-Castro, Universidad de Nariño

Juan Alvarado-Pérez, Universidad de Salamanca

Paul Rosero, Universidad Técnica del Norte

11:50 am – 12:10 pm

Paper 262 - Classification through EMG pattern recognition: supervise and unsupervised methods

Jenny Carolina Castiblanco, Pontificia Universidad Javeriana
Carlos Parra, Pontificia Universidad Javeriana
Catalina Alvarado-Rojas, Pontificia Universidad Javeriana
Iván Mondragón, Pontificia Universidad Javeriana
Julián Colorado, Pontificia Universidad Javeriana

12:10 pm – 12:30 pm

Paper 270 - Automatic Hopping among Pools and Distributed Applications in the Bitcoin Network

Juan García, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador
Carlo Rodrigues, UniCEUB

12:30 pm – 2:00 pm

Free time

2:00 pm – 3:00 pm

Keynote lecture: Convexity, sparsity, nullity and all that...

Hamid Krim, PhD, North Carolina State University, USA

Chair: Luis Enrique Sucar Succar, PhD, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Mexico

3:00 pm – 4:00 pm

Oral Session

Voice, Audio and Multimedia Processing, DSP- and FPGA-based Applications, Signals, Images and Computer Vision in Education

Chair: Sara Wong, PhD, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador

3:00 pm – 3:20 pm

Paper 59 - Word Accuracy and Dynamic Time Warping to Assess Intelligibility Deficits in Patients with Parkinson's Disease

Juan Vásquez-Correa, University of Antioquia
Juan Rafael Oroazo-Arroyave, University of Antioquia
Juan Orozco, Friedrich Alexander Universitat, Erlangen-Nuremberg

3:20 pm – 3:40 pm

Paper 89 - A New Speech Corpus in Spanish for Speaker Verification

Nicanor García, Universidad de Antioquia
Tomás Arias, Universidad de Antioquia
Juan Orozco, Universidad de Antioquia/Friedrich-Alexander-Universität
Francisco Vargas, Universidad de Antioquia

3:40 pm – 4:00 pm

Paper 237 - An Automatic Speech Recognition System for Helping Visually Impaired Children to Learn Braille

Melissa Ramírez, Universidad de San Buenaventura Bogotá
Miguel Sotaquira, Universidad de San Buenaventura Bogotá
Alberto de la Cruz, Universidad de San Buenaventura Bogotá
Esther María, Universidad de San Buenaventura Bogotá
Gustavo Avellaneda, Universidad de San Buenaventura Bogotá
Ana M. Ochoa, Universidad de San Buenaventura Bogotá

4:00 pm – 4:30 pm

Coffee Break

4:30 pm – 5:30 pm

Oral Session

Voice, Audio and Multimedia Processing, DSP- and FPGA-based Applications, Signals, Images and Computer Vision in Education

Chair: Alexandra La Cruz, PhD, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela

4:30 pm – 4:50 pm

Paper 211 - Hardware Implementation of Isodata and Otsu Thresholding Algorithms

Jaime Velasco Medina, Universidad del Valle

4:50 pm – 5:10 pm

Paper 7 - The impact of MOOCs on the Performance of Undergraduate Students in Digital Signal Processing

Said Pertuz, Universidad Industrial de Santander

Jorge Iván Torres, Universidad Industrial de Santander

5:10 pm – 5:30 pm

Paper 39 - Identifying facial gestures to emulate a mouse: control application in a web browser

Hernando Mosquera, Universidad del Valle

Humberto Loaiza, Universidad del Valle

Sandra Nope, Universidad del Valle

Andrés Restrepo, Universidad del Valle

5:30 pm – 6:00 pm

Cultural event

Thursday, September 1st

Place: Juan Pablo II Auditorium

7:30 am – 6:00 pm

Registration

8:00 am – 9:00 am

Keynote lecture: Dealing with noise in speech signal

Hynek Hermansky, PhD, Johns Hopkins University, USA

Chair: Juan Rafael Orozco Arroyave, PhD, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

9:00 am– 10:00 am

Oral Session

Biomedical signal and image processing

Chair: Jhon Jairo Padilla, PhD, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia

9:00 am– 9:20 am

Paper 64 - Classification of Metabolic Syndrome Subjects and Marathon Runners with The K Means Algorithm Using Heart Rate Variability Features

Gilberto Perpiñan, Universidad Simón Bolívar

Erika Severeyn, Universidad Simón Bolívar

Miguel Altuve, Universidad Pontificia Bolivariana

Sara Wong, Universidad Simón Bolívar

9:20 am – 9:40 am

Paper 67 - Remote Monitoring System of vital signs for triage and detection of anomalous patient states in the emergency room

Silvia Moreno, Universidad Simón Bolívar

Carlos Ochoa, Universidad Simón Bolívar

Reynaldo Villareal, Universidad Simón Bolívar

Andrés Quintero, Universidad Simón Bolívar

Mario Bonfante, Universidad Simón Bolívar

9:40 am – 10:00 am

Paper 69 - Heart Rate Variability Analysis During a Dehydration Protocol On Athletes

Erika Severeyn, Universidad Simón Bolívar

Jesús Velásquez, Universidad Simón Bolívar

Gilberto Perpiñan, Universidad Simón Bolívar

Héctor Herrera, Universidad Simón Bolívar

María Pacheco, Universidad Simón Bolívar

Sara Wong, Universidad Simón Bolívar

10:00 am – 10:30 am

Coffee Break

10:30 am – 12:30 pm

Oral Sessions

Biomedical signal and image processing

Chair: Henry Argüello, PhD, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

10:30 am – 10:50 am

Paper 117 - Nonlinear Parameters of Heart Rate Variability During Oral Glucose Tolerance Test

Lersi Quintero, Universidad Simón Bolívar

Gilberto Perpiñan, Universidad Simón Bolívar

Erika Severeyn, Universidad Simón Bolívar

Miguel Altuve, Universidad Pontificia Bolivariana
Sara Wong, Universidad Simón Bolívar

10:50 am – 11:10 am

Using MATLAB for signal analysis

José Montoya, Componentes Electrónicas LTDA, Bogotá, Colombia

11:10 am – 11:30 am

Paper 198 - On the Compensation of Uneven Illumination in Retinal Images for Restoration by Means of Blind Deconvolution

Andrés Marrugo, Universidad Tecnológica de Bolívar
Raúl Vargas, Universidad Tecnológica de Bolívar
Sonia Contreras Ortiz, Universidad Tecnológica de Bolívar
María Millán, Universidad Politécnica de Cataluña

11:30 am – 11:50 am

Paper 275 - Design and control of an exoskeleton in rehabilitation tasks for lower limb

Cristian Velandia, Universidad Santo Tomas
Hugo Celedón, Universidad Santo Tomas
Diego Tibaduiza Burgos, Universidad Santo Tomas
Carlos Torres Pinzón, Universidad Santo Tomas
Jaime Vitola, Universidad Santo Tomas

11:50 am – 12:10 m

Paper 45 - VAD algorithms energy-based and spectral-domain applied in River Plate Castilian

Horderlin Roble, Universidad del Sinú

12:10 m – 12:30 m

Paper 86 - Linear Carrier Predistortion for Multicarrier RF Systems

Eduardo Fernández, Universidad de Antioquia

12:30 pm – 2:00 pm

Free time

2:00 pm – 4:00 pm

Posters Session

Video Processing: Motion estimation, activities and surveillance, Computer Vision: 3D reconstruction and recognition, Image and multi-Dimensional Signal Processing, Signal Processing techniques and Application

Chairs: *Alejandro Restrepo M, PhD, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia*
Gilberto Perpiñán, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela

Paper 33 - Development of an inspection system facade through a camera-equipped quadcopter

Daniel Pacheco, Universidad del Valle

Paper 61 - Energy optimization for video monitoring system in agricultural areas using single board computer nodes and wireless ad hoc networks

Santiago González, Universitat Politècnica de Valencia
Tito Raúl Vargas, Universidad Santo Tomás, Colombia
Pau Arce, Universitat Politècnica de Valencia
Juan Carlos Guerri, Universitat Politècnica de Valencia

Paper 254 - Cell decomposition based navigation algorithm using a Lego NXT and a camera placed on ceil

Bryan García, Universidad del Valle
Hermes Tenorio, Universidad del Valle
Eval Bacca, Universidad del Valle

Paper 259 - Avances en el desarrollo de un sistema de vigilancia autónomo con distintos algoritmos de reconocimiento implementados en la visión artificial usando múltiples sensores

Heriberto Guerra, Universidad de Pamplona

César Augusto Peña, Universidad de Pamplona

Paper 34 - A method for improving depth estimation in light field images

Juan Santamaría, Universidad Industrial de Santander

Miguel Márquez, HDSP - Universidad industrial de Santander

Said Pertuz, Universidad Industrial de Santander

Paper 197 - Background intensity removal in structured light three-dimensional reconstruction

Raul Vargas, Universidad Tecnológica de Bolívar

Jesus Pineda, Universidad Tecnológica de Bolívar

Lenny Romero, Universidad Tecnológica de Bolívar

Andres Marrugo, Universidad Tecnológica de Bolívar

Paper 221 - Refinement of estimated corresponding points based on Stereo Matching constraints and a Delaunay Triangulation constraint

María Bustos, Universidad del Valle

María Trujillo, Universidad del Valle

Paper 234 - Comparative analysis of distances between histograms

Manuel Forero, Universidad de Ibagué

Carlos Arias, Universidad de Ibagué

Brigete González, Universidad de Ibagué

Paper 15 - Full waveform inversion (FWI) for seismic data acquired using a blended geometry

Katherine Flórez, Universidad Industrial de Santander

Julián Mantilla, Universidad Industrial de Santander

Ana Ramírez, Universidad Industrial de Santander

Paper 115 - Compressive Computed Tomography image reconstruction by using the analysis of the internal structure of an object

Andrés Jerez, Universidad Industrial de Santander

Miguel Márquez, HDSP - Universidad industrial de Santander

Henry Arguello, Universidad Industrial de Santander

Paper 144 - Improved Median Spatial Filtering Algorithm: A Reduced Temporal Complexity Approach

Julián Miranda, Universidad Pontificia Bolivariana

Diana Gómez, Universidad Pontificia Bolivariana

Paper 146 - Atmospheric Correction Matching to Theoretical Forest Signature Applied to Different Colombian Regions

Juan Molina, Universidad de La Salle

Mayerling Sanabria, Universidad de La Salle

Javier Guaje, Universidad de La Salle

Paper 156 - Robot autónomo guiado por señales de tránsito reconocidas con procesamiento de imágenes

Jorge Sinisterra, Universidad Santiago de Cali

Yana Saint-Priest, Universidad Santiago de Cali

Katherine Ruiz, Universidad Santiago de Cali

Paper 182 - Robustness of Point of Interest Detectors Applied to Near Infrared, Far Infrared and Visible Spectra Images

Alexander Molina Barrientos, Instituto Tecnológico Metropolitano

Thomas Julián Ramírez, Instituto Tecnológico Metropolitano

Gloria Mercedes Díaz, Instituto Tecnológico Metropolitano

Paper 239 - Implementación de filtros para el mejoramiento de imágenes en Raspberry pi.

Claudia Rueda, Universidad Pontificia Bolivariana
Daniel Montero , Universidad Pontificia Bolivariana
Javier Bautista, Universidad Pontificia Bolivariana

Paper 240 - Exploratory Data Analysis to Understand Spatial-Spectral Interactions in Unsupervised

Hyperspectral Unmixing.
Miguel Goenaga-Jimenez, Universidad del Turabo

Paper 8 - Caracterización del Comportamiento Dinámico de una Lámina Biestable para Recolección de Energía

Jorge Monsalve, Universidad de los Andes
Jonathan Camargo-Leyva, Universidad de los Andes

Paper 10 - Speckel Free Optical Watermarking

Juan Carlos Martinez Northeastern University
Alberto Patiño Universidad Tecnológica de Bolívar
Alberto Altamar Universidad Tecnológica de Bolívar

Paper 27 - Design and Construction of an Anthropomorphic Robotic Arm of Seven Degrees of Freedom with Kinematic and Dynamic Analysis based on Genetic Algorithms

Derlin Morocho, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Darwin Alulema , Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Alexis Sánchez , Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Andrés Terán, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Alexander Ibarra, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Lenin Abatta, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Paper 28 - System for Monitoring Natural Disasters using Natural Language Processing in the Social Network Twitter

Derlin Morocho, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Darwin Alulema , Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Miguel Maldonado, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Mariela Proaño , Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Paper 44 - Sistema De Medición Y Visualización del Índice De Radiación Ultravioleta Con Una Raspberry Pi energizada Por Un Panel Fotovoltáico Aislado

Juan Pablo Duque, Universidad del Quindío

Paper 85 - Análisis motriz en las extremidades inferiores para el monitoreo del estado neurológico de pacientes con enfermedad de Parkinson

Paula Pérez, University of Antioquia
Juan Vasquez-Correa, University of Antioquia
Juan Orozco, Universidad de Antioquia/Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Paper 102 - Adaptive thresholding by region of interest: an approach to Quality Assurance of Gas Electron Multiplier Foils

Cesar Rodríguez, Universidad Antonio Nariño
Rafael Gutiérrez, Universidad Antonio Nariño
Andrés Jaramillo, Universidad Antonio Nariño

Paper 123 - Evaluación Y Comparación De Técnicas Para La Reconstrucción De La Función De Punto De Dispersión De Imágenes Degradadas Por Difuminación Lineal Uniforme

Jimmy Cortés, Universidad Tecnológica de Pereira
Cristian López, Universidad Tecnológica de Pereira
Nathalia Hernández, Universidad Tecnológica de Pereira

Paper 139 - Comparative analysis between rigrsure, sqtwolog, heursure and minimaxi techniques using hard and soft thresholding methods

Daniel Valencia Vargas , University of San Buenaventura
David Orejuela, University of San Buenaventura
Jeferson Ruiz Salazar, University of San Buenaventura
Jose Fernando Valencia, University of San Buenaventura

Paper 145 - Simulation and analysis of compressed sensing technique as sampling and data compression in reconstruction of signals using convex programming

Mario Ramos, ICESI
Andrés Navarro, ICESI

Paper 185 - Monitor de movimiento para cuantificar los avances de la rehabilitación en personas con afecciones motoras de la mano

Ricardo Díaz, UMB
Bárbara Puello, UMB
Edwin Santamaría, UMB
Francy Van Strahlen, UMB

Paper 187 - Fear levels in virtual environments, an approach to detection and experimental user stimulation

Santiago González, Universidad Militar Nueva Granada
Angelo Moro, Universidad Militar Nueva Granada
Christian Quintero, Universidad Militar Nueva Granada
Wilson Sarmiento, Universidad Militar Nueva Granada

Paper 208 - Estimación del potencial energético teórico para 11 municipios en la ZNI colombiana usando la transformada de Hilbert-Huang. Theoretical Energetic Potential Estimation for 11 Towns in the Colombian NIZ using the Hilbert Huang Transform.

Miguel Rodriguez, Universidad Autonoma de Colombia

Paper 212 - Diseño Del Sistema De Telemetría Del Monoplaza Fso2e Para El Proyecto Fórmula Sena Eco Forssa Oriente -Prototipo Para El Laboratorio De Telecomunicaciones De La Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

Alex Monclou, UPB Bucaramanga
Cindy Quintero, UPB Bucaramanga

Paper 226 - Fractality in precipitation of the municipality of Floridablanca, Santander

Dúwang Prada Marín Universidad Pontificia Bolivariana
David Serrano, Universidad Pontificia Bolivariana
Sofía Bohórquez, Universidad Pontificia Bolivariana
Arvey Torres, Universidad Pontificia Bolivariana
Laura Duarte, Universidad Pontificia Bolivariana
Erika Niño, Universidad Pontificia Bolivariana

Paper 230 - Analysis of images SAR to flood prevention implementing fusion methods

Jhon Vera, Universidad ECCI
Javier Andrés Torres Pérez, Universidad ECCI
Sergio Francisco Mora, Universidad ECCI
Jonathan Avendaño, Universidad ECCI

Paper 256 - Sterilization Process Stages Estimation for an Autoclave Using Logistic Regression Models

Jairo Viola, UPB Bucaramanga
Raúl Restrepo, UPB Bucaramanga
Luis Ángel, UPB Bucaramanga
Mauro Vega, UPB Bucaramanga

4:00 pm – 4:30 pm

Coffee Break

4:30 pm – 5:30 pm

Oral Session

Signal Processing techniques and Application

Chair: Manuel Forero, PhD, Universidad de Ibagué, Ibagué, Colombia

4:30 pm – 4:50 pm

Paper 93 - A low cost georeferenced air-pollution measurement system used as early warning tools

David Márquez, Instituto Tecnológico Metropolitano

Juan Villegas, Instituto Tecnológico Metropolitano

Juan Botero, Instituto Tecnológico Metropolitano

4:50 pm – 5:10 pm

Paper 207 - Movement Detection for Object Tracking Applied to the InMoov Robot Head

Nicolás Ortiz Valencia, Universidad Piloto de Colombia

Luis Felipe Vargas Londoño, Universidad Piloto de Colombia

5:10 pm - 5:30 pm

Paper 255 - Reasoner Desing Based On Hypo for Classification of Lightings Loads

José Cortés Torres, Universidad Industrial de Santander

Yulieth Jiménez Manjarrés, Universidad Industrial de Santander

César Duarte Gualdrón, Universidad Industrial de Santander

5:30 pm – 6:30 pm

Scientific committee meeting

Friday, September 2st

Place: Juan Pablo II Auditorium

8:00 am – 9:00 am

Keynote lecture: Unmixing of hyperspectral imagery

Miguel Velez Reyes, PhD, University of Texas at El Paso, USA

Chair: Luis Angel, PhD, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia

9:00 am – 10:00 am

Oral Session

Biomedical signal and image processing, Computer vision: 3D reconstruction and recognition

Chair: Ana Ramírez, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga Colombia

9:00 am – 9:20 am

Paper 18: Sensing matrix design for spatially-selective compressive spectral imaging

Dayanna Espinosa, HDSP - Universidad Industrial de Santander

Samuel Pinilla, HDSP - Universidad Industrial de Santander

Henry Arguello Universidad Industrial de Santander

9:20 am – 9:40 am

Paper 35: Design of a compressive sampling strategy in a computed tomography cone-beam architecture

Helmuth Maldonado, HDSP - Universidad Industrial de Santander

Miguel Márquez, HDSP - Universidad Industrial de Santander

Henry Arguello, Universidad Industrial de Santander

9:40 am – 10:00 am

Paper 81 - Visual based control law design using 2D vision approximation, for a 3 DOF robotic system built with LEGO EV3 and a Raspberry Pi.

Ana López López, UPB Montería

Jorge Enrique Ardila Uribe, UPB Montería

10:00 am – 10:30 am

Coffee Break

10:30 am – 12:30 am

Oral Session

Biomedical signal and image processing, Computer vision: 3D reconstruction and recognition

Chair: Miguel Velez Reyes, PhD, University of Texas at El Paso, USA

10:30 am – 10:50 am

Paper 112 - Design of a coded aperture based computed tomography architecture with two x ray rotating sources

Julián Araque Gómez, Universidad Industrial de Santander

Miguel Márquez, HDSP - Universidad Industrial de Santander

Henry Arguello, Universidad Industrial de Santander

10:50 am – 11:10 am

Paper 131 - Landsat and MODIS satellite image processing for solar irradiance estimation in the department of Nariño, Colombia

Omar Cabrera, Universidad de Nariño

Bayron Champutiz, Universidad de Nariño

Andrés Calderón, Universidad de Nariño

Andrés Pantoja, Universidad de Nariño

11:10 am – 11:30 am

Paper 14 - Floor Plans from 3D Reconstruction of Indoor Environments

José Tascon, Universidad del Valle

11:30 am – 11:50 am

Paper 83 - Planar approximation of three-dimensional data for refinement of marker based tracking algorithms

Walter Serna, Universidad Tecnológica de Pereira

Genaro Daza, Instituto de Epilepsia y Parkinson del Eje Cafetero –NEUROCENTRO S.A.

Natalia Izquierdo, Instituto de Epilepsia y Parkinson del Eje Cafetero –NEUROCENTRO S.A.

11:50 am – 12:10 am

Paper 176 - Prototype framework for the multiview 3D digital reconstruction of entomological specimens

Hugo Franco, Universidad Central

12:10 pm – 12:30 pm

Paper 189 - High stress concentration analysis using RGB intensity changes in dynamic photoelasticity videos

Juan Briñez de León, Universidad Nacional de Colombia

Alejandro Restrepo Martínez, Universidad Nacional de Colombia

John W. Branch Bedoya, Universidad Nacional de Colombia

12:30 pm – 2:00 pm

Free time

2:00 pm – 4:00 pm

Poster Session

Biomedical Signal and Image Processing, DSP- and FPGA-based Applications, Signals, Images and Computer Vision in Education, Machine Learning and Pattern Recognition, Voice, Audio and Multimedia Processing

Chairs: *Álex Monclou, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia;*

Raúl Restrepo, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia

Paper 9 - EMG signal analysis based on fractal dimension for muscle activation detection under exercise protocol.

Javier Gonzales, Universidad Santo Tomás

Felipe Garavito, Universidad Santo Tomás

Jose Cabarcas, Universidad Santo Tomás

David Chaparro, Universidad Santo Tomás

Ivan Portocarrero, Universidad Santo Tomás

Ana Vargas, Universidad Santo Tomás

Paper 22 - Auxiliar Prototype for Physiotherapy using Kinect

Derlin Morocho, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Darwin Alulema, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Alejandra Fonseca, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Flavio Pineda-López, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Paper 46 - Video and Imaging Gastroenterological Medical Equipment Oriented to Telemedicine

Juan Molina, Universidad de Cuenca

Marco Bacuilima, Universidad de Cuenca

Carlos Villie, Universidad de Cuenca

Ruben Medina, Universidad de Cuenca

Alexandra La Cruz, Universidad de Cuenca

Paper 48 - New method for wall cells detection in Arabidopsis thaliana leaves

Manuel Forero, Universidad de Ibagué

Sammy Perdomo, Universidad de Ibagué

Mauricio Quimbaya, Universidad Javeriana de Cali

Paper 62 - Implementation of real time filter using an open-source platform oriented to r-wave detection

Javier Gonzalez, Universidad Santo Tomás
Eduard Galvis, Universidad Santo Tomás
Cristian Velandia, Universidad Santo Tomás

Paper 65 - Automatic Brain Tumor Segmentation in Magnetic Resonance Images Using Graph Cuts

Jonnatan Arias García, Universidad del Quindío
Hernán Felipe García, Universidad Tecnológica de Pereira

Paper 66 - Un Método de Segmentación de Nódulos Pulmonares en Imágenes de Tomografía Computarizada basado en la Localización Automática de un Umbral

Pedro Romero, Universidad del Magdalena
Idanis Beatriz Díaz, Universidad del Magdalena
Germán Sanchez, Universidad del Magdalena

Paper 70 - Automatic epileptic seizure prediction based on scalp EEG and ECG signals

Keider Hoyos Osorio, Universidad Tecnológica de Pereira
Jairo Castañeda González, Universidad Tecnológica de Pereira
Genaro Daza, Instituto de Epilepsia y Parkinson del Eje Cafetero -NEUROCENTRO S.A.

Paper 76 - Sistema de comunicación basado en código Morse orientado a pacientes con esclerosis lateral amiotrófica

Franklin Rosado Armenta, Universidad Popular del Cesar
Felicia Daza Rodríguez, Universidad Popular del Cesar
Iliana Rumbo Barros, Universidad Popular del Cesar
Hernis Mercado Ramos, Universidad Popular del Cesar

Paper 82 - Evaluating reliability of ultra-short heart rate variability parameters in metabolic syndrome subjects

Darwin Astudillo, Universidad de Cuenca
Kenneth Palacio-Baus, Universidad de Cuenca
Lizandro Solano, Universidad de Cuenca
Erika Severeyn, Universidad Simón Bolívar
Sara Wong, Universidad de Cuenca

Paper 167 - Localized XRay compressive computer tomography reconstruction by designing measurement matrix

Lizeth López, Universidad Industrial de Santander
Óscar Espitia, Universidad Industrial de Santander
Henry Arguello, Universidad Industrial de Santander

Paper 202 - Respiratory-gated auricular vagal afferent nerve stimulation

Giovanni Manotas Rodríguez, Fundación Cardiovascular
Leonardo Andrés Rodríguez, Fundación Cardiovascular
Juan David Oliveros, Fundación Cardiovascular

Paper 225 - Assessment of Sub-band Division and Energy Computation Techniques as Fundamental Stages for a Neuro-Feedback Training System

Lina Sepúlveda-Cano, Universidad de Medellín
Genaro Daza-Santacoloma, Instituto de Epilepsia y Parkinson del Eje Cafetero S.A.

Paper 245 - Construction of Parametric Ultrasonic Images for Characterization of Animal Lymph Nodule

Antonio Dorado, Universidad Antonio Nariño

Paper 247 - Identificación facial en sistema embebido mediante análisis y reconstrucción bidimensional del perfil del rostro

Alejandra Duque Torres, Universidad del Quindío
Luis Miguel Capacho, Universidad del Quindío
Francisco Javier Cuevas, Centro de Investigaciones en Óptica, León de Gto

Paper 261 - Sistema de Ultrasonometría Cuantitativa para la Caracterización de Plasma Sanguíneo Animal
Antonio Dorado Universidad Antonio Nariño

Paper 25 - Study of a network interface for an on-chip network architecture based on its main performance parameters

Derlin Morocho, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Darwin Alulema, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Byron Ojeda, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Marco Flórez, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Paper 37 - Design and implementation on FPGA of an embedded data-logger with a scalable architecture for a large number of analog inputs

Alfredo Gualdrón, Corporación para la investigación de la Corrosión
Sergio Pinzón, Corporación para la investigación de la Corrosión

Paper 68 - Proposal of a Short Step and Stride Measurement System for Uncontrolled Environments

Sergio Alexander Salinas, Universidad Pontificia Bolivariana
Laura Juliana Vargas Escobar, Universidad Pontificia Bolivariana
Luis Alfonso Fiallo Durán, Universidad Pontificia Bolivariana

Paper 126 - Approach to the numerical solution of Lorenz system on SoC FPGA

Carlos Montoya Sánchez, Instituto Tecnológico Metropolitano
Rubén Sánchez Hoyos, Instituto Tecnológico Metropolitano
Luis Castaño Londoño, Instituto Tecnológico Metropolitano

Paper 209 - Sistema de telemonitoreo de niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Iván Prada Ramirez, Universidad Pontificia Bolivariana
Julian Leonardo Gómez, Universidad Pontificia Bolivariana
Sergio Alexander Salinas, Universidad Pontificia Bolivariana
Miguel Alfonso Altuve, Universidad Pontificia Bolivariana

Paper 98 - Virtual markers in virtual laparoscopy surgery

Eliana Aguilar, Universidad del Cauca

Paper 214 - Face Deformation System Dased on Active Shape Models ASM

Carlos Esparza, Unidades Tecnológicas de Santander

Paper 17 - Weed detection in rice plantation by using aerial images and neural networks

Oscar Barrero, Universidad de Ibagué

Paper 42 - Reconocimiento de voz: una comparación entre técnicas clásicas del aprendizaje de máquina

Sebastián Bermúdez, Universidad del Quindío
Juan Pablo Velásquez Minoli, Universidad del Quindío
Camilo Caviedes Valencia, Universidad del Quindío
Juan J. Giraldo, Universidad del Quindío

Paper 99 - Supervised learning models for control quality by using color descriptors: A study case

Arley Bejarano, UTP
Andrés Calvo, UTP

Carlos Henao, SENA

Paper 119 - Machine learning based protein-protein interaction prediction using physical-chemical representations

Julián Arango, Instituto Tecnológico Metropolitano
Johanna Arroyave-Ospina, ITM
Jorge Jaramillo Garzón, ITM

Paper 138 - Human features extraction by using anatomical and low level image descriptors from whole body images

Nicolás Múnera, Universidad Militar Nueva Granada
Charlems Álvarez, Universidad Militar Nueva Granada
Sebastián Sastoque, Universidad Militar Nueva Granada
Marcela Iregui, Universidad Militar Nueva Granada

Paper 154 - Clasificación automática de 5 tipos de setas usando Bag of Words y Saliency maps

Luis Salazar Zapata, Universidad Nacional de Colombia
Diego Patiño, Universidad Nacional de Colombia
John W. Branch Bedoya, Universidad Nacional de Colombia

Paper 222 - Multinomial Naive Bayes for real-time gender recognition

Diego Vergara, Universidad Católica de Maule
Sergio Hernández, Universidad Católica de Maule
Felipe Jorquera, Universidad Católica de Maule

Paper 52 - FM Synthesizer using Finger Flexion Sensing Gloves

Manuel Thomas, Universidad del Norte
Winston Percybrooks, Universidad del Norte

4:00 pm – 4:30 pm

Coffee Break

4:30 pm – 5:30 pm

Oral Session

Biomedical signal and image processing

Chair: Franklin A. Sepúlveda, PhD, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

4:30 pm – 4:50 pm

Paper 136 - Spectral Image Classification in the Compressed Domain

Silvia Moreno, Universidad Industrial de Santander
Carlos Alberto Hinojosa, Universidad Industrial de Santander
Henry Arguello, Universidad Industrial de Santander

4:50 pm – 5:10 pm

Paper 160 - Early Detection Method of Enterococci for Water Quality Control with Digital Image Processing Techniques

Laura Vigoya, Universidad de Vigo

5:10 pm – 5:30 pm

Paper 192 - Multiresolution spectral imaging by combining different sampling strategies in a compressive imager, MR-CASSI

Hans García, Universidad Industrial de Santander
Óscar Espitia, Universidad Industrial de Santander
Henry Arguello, Universidad Industrial de Santander

5:30 pm – 6:00 pm

Plenary session and awards

6:00 pm – 6:30 pm

Closure