

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO**  
**SEMINARIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN**  
**ELECTRÓNICA, BIOMÉDICA, MECATRÓNICA**  
**22, 23 Y 24 DE AGOSTO DE 2016**

**PROGRAMA**

**Objetivo general**

Conocer resultados y avances de investigación científica y tecnológica en electrónica, biomédica, mecatrónica, robótica y tecnologías de información y comunicación

**Objetivos específicos**

Presentar resultados y avances de investigaciones científicas y tecnológicas aplicadas en salud, producción y servicios.

**Metodología**

Conferencias magistrales de los investigadores con apoyo de medios educativos de imagen y sonido. Colección de preguntas breves escritas por los asistentes, lectura de preguntas a los conferencistas, respuestas breves de los conferencistas; durante 15 minutos.

**Conferencistas**

**Conferencista 1.** Miguel A. L. Nicolelis, MD, PhD. Postdoctoral Fellow, Department of Physiology and Biophysics, Hahnemann University. Ph. D. Institute of Biomedical Science, Department of Physiology, University of Sao Paulo, Brazil. Médico MD, University of Sao Paulo Medical School, Sao Paulo, SP, Brazil. Professor, Psychology and Neuroscience, Duke University, USA.

Conferencia 11. The Age of Brain-Actuating Technology is Here.

Conferencia 12. Mind-control exoskeleton gives unprecedented paralysis recovery.

**Conferencista 2.** Jose Reinaldo Silva Ph.D. Pós doutorado em Ciência da Computação e em Engenharia e Design de Sistemas, ambos pela University of Waterloo, Canadá. Doutorado em Engenharia Elétrica, Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Mestrado profissional em Interdisciplinary Computer Science. Mills College. USA. Mestrado em Física, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil. Profesor da Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, Departamento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos.

Conferencia 21. Planning & Scheduling: inteligência Artificial dos helicópteros da Petrobras.

Conferencia 22. Engenharia de Requisitos: métodos de desenho para serviço baseado no software Enterprise Architect.

**Conferencista 3.** Marcelo Becker Ph.D. Marcelo Becker Ph.D. Doutorado em Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Com período sanduíche em Swiss Federal Institute of Technology Zurich. Mestrado em Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Graduação em Engenharia Mecânica, Escola de Engenharia de São Carlos Universidade de São Paulo, EESC - USP, Brasil. Professor Associado da Escola de Engenharia de São Carlos Universidade de São Paulo, Brasil.

Conferencia 31. Sistemas Robóticos aplicados à Agricultura: Robótica Terrestre.

Conferencia 32. Sistemas Robóticos aplicados à Agricultura: Robótica Aérea.

**Conferencista 4.** Daniel Roberto Hernández Ochoa Ph.D. Doctor en Ciencias Técnicas (PhD), Universidad de Holguín – UNED, Cuba. Suficiencia Investigadora y Diploma de Estudios Avanzados (DEA), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España. Ingeniero Mecánico, Universidad de Holguín, Cuba. Profesor investigador del Centro de Estudios CAD/CAM de la Universidad de Holguín, Cuba.

Conferencia 41. High-Performance Biodegradable Composites from Natural Fibers and Agricultural Waste.

**Conferencista 5.** Edwin Alexander Cerquera Soacha Ph.D. Doctorado en Ciencias Naturales Ph.D. Programe Neurosensory Sciences and Systems, Universidad de Oldenburg, Alemania. Maestría en Automatización Industrial, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Caldas, Colombia. Ingeniero Biomédico, Universidad Antonio Nariño, Bogotá, Colombia. Profesor Asociado de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Biomédica de la Universidad Antonio Nariño en Bogotá e investigador del Grupo Sistemas Complejos de esta institución.

Conferencia 51. Medidas no lineales para caracterizar actividad cortical cerebral a partir de señales de electroencefalografía.

**Conferencista 6.** Andrés Felipe Ruiz Olaya, Ph.D. Doctorado en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Automatización, Universidad Carlos III de Madrid, España. Especialización en Robótica, Universidad Politécnica de Madrid, España.

Ingeniero Electrónico, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Profesor asociado de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Biomédica de la Universidad Antonio Nariño donde imparte los cursos de Ingeniería de Rehabilitación.

Conferencia 61. La Biomecatrónica y Tecnologías Emergentes al Servicio de la Discapacidad.

**Conferencista 7.** Julián Antonio Villamarín Muñoz, Ph.D. Ph.D. in Sciences: Signal Processing and Instrumentation, Electrical Engineering Department, School of Engineering of Sao Carlos University of Sao Paulo, SP, Brazil. M.Sc. in Bioengineering, Program of Interunits in Bioengineering, University of Sao Paulo, SP, Brazil. Biomedical Engineering, Manuela Beltrán University, Bogotá D.C., Colombia. Professor, Faculty of Biomedical and Electronic Engineering, Antonio Nariño University, Popayán, Cauca, Colombia.

Conferencia 71. Potencialidades de la Caracterización Ultrasónica Paramétrica de Fluidos y Tejidos Biológicos: Prospectivas en la Bioingeniería.

**Conferencista 8.** Álvaro David Orjuela-Cañón, D.Sc Doctor en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, Universidad Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ – Brasil. Magíster em Ciências em Engenharia Eléctrica, Universidad Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ – Brasil. Especialista en Matemática Aplicada, Universidad Sergio Arboleda, Bogotá D.C. – Colombia. Ingeniero Electrónico, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C. – Colombia. Profesor asociado de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Biomédica de la Universidad Antonio Nariño, Bogotá, Colombia.

Conferencia 81. Redes Neuronales Artificiales en Sistemas de Apoyo a Diagnóstico de Enfermedades

**Conferencista 9.** Leonel J Paredes Madrid, Ph.D. Doctor en Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. Ingeniero Electrónico, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. Profesor asistente de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Biomédica de la Universidad Antonio Nariño Tunja, Boyacá, Colombia.

Conferencia 91. Uso de sensores piezoresistivos como herramientas no invasivas de medición de fuerza en aplicaciones mecatrónicas y biomédicas.

**Conferencista 10.** Henry Borrero Guerrero, Ph.D. (c) Ph.D (c). Ingeniería Mecánica, Universidad de São Paulo, Escuela de Ingeniería de Sao Carlos, Sao Carlos, SP, Brasil. Especialista en Automática e Informática Industrial, Universidad Autónoma, Bogotá, Colombia. Ingeniero Electrónico, Universidad de los Llanos, Villavicencio, Colombia. Líneas de investigación. Robótica móvil, aplicaciones de la robótica móvil en la agricultura. Navegación de robots móviles; Aplicación de sistemas de control en robótica móvil; Percepción.

Conferencia 101. Sistema Control en lazo cerrado aplicado a la navegación reactiva en caminos de cultivo usando un sistema robótico móvil prototipo del tipo "car-like" a escala.

**Conferencista 11.** Jaime Humberto Carvajal Rojas Ph.D. Doctorado en Ingeniería Mecánica con Área de concentración en mecatrónica, robótica y control de sistemas mecánicos, Universidad Estatal de Campinas UNICAMP, SP, Brasil. Magíster en Sistemas Automáticos de Producción, UTP, Risaralda, Colombia. Ingeniería Mecánica, UFPS, Cúcuta, Colombia. Decano de la Facultad de Ingeniería Biomédica, Electrónica y Mecatrónica, Universidad Antonio Nariño, Bogotá, Colombia.

Conferencia 111. Mecatrónica, biomecatrónica y biorobótica: revisión y avances de aplicaciones en salud

#### Horario de conferencias

Hora	Lunes 22 Sede Sur	Martes 23 Sede Sur	Miércoles 24 Centro de convenciones
13	Inscripciones	41	81
14	Instalación	51	91
15	31	61	101
16	31	71	111
17	11	32	22
18	11	32	22
19	21	12	Entrega de
20	21	12	Diplomas

#### Organización / dirección / edición de memorias

Jaime Humberto Carvajal Rojas Ph. D.

Decano de Facultad de Electrónica y Biomédica - UAN

#### Coordinador extensión de FIEB e Inscripciones

Carlos Eduardo Montaña Salcedo Ph.D.

#### Coordinador académico nacional FIEB e Inscripciones

Leonardo Torres Londoño M.Sc.

Inscripciones: [coordinador.nacional.fibem@uan.edu.co](mailto:coordinador.nacional.fibem@uan.edu.co)

#### Organizadores

Facultad de Ingeniería Electrónica y Biomédica

Vicerrectoría Académica

VCTI

FESTO DIDACTICA de Colombia

Centro metalmecánico de SENA de Colombia

#### Costos

Estudiantes y profesionales de UAN \$150.000

Estudiantes y profesionales externos a la UAN \$200.000

Grupos de al menos 10 personas tienen 20% de descuento