

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente



*Curso internacional  
Departamento de Ingeniería Electrónica  
Facultad de Ingeniería*



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Educación Continua  
y Consultorías

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

## Intensidad horaria

40 horas

## Horarios

Martes a sábado de 8:00 a.m. a 6:00 p.m.

## Objetivos

### Generales

- Presentar a los participantes las tecnologías emergentes y sus aplicaciones para asistir a los especialistas clínicos en el diagnóstico, tratamiento, rehabilitación física y seguimiento del adulto mayor en pro de una vejez activa.
- Identificar el rol social activo del ingeniero en el campo de la bioingeniería, en colaboración con profesionales en el área de la salud para el desarrollo y la innovación de tecnologías del autocuidado e independencia del adulto mayor.

### Específicos

- Presentar el adulto mayor como un ser integral, con capacidades, necesidades y deficiencias en sus condiciones de salud.
- Contextualizar la problemática de salud del adulto mayor en América Latina y sus necesidades mediadas por las tecnologías emergentes.
- Exponer las tecnologías emergentes más relevantes (e-health/IoT/connected health) para los procesos de diagnóstico, tratamiento, rehabilitación física y seguimiento del adulto mayor para la independencia en la vida diaria.
- Presentar modelos y metodologías exitosas para el diseño, desarrollo y transferencia de tecnologías innovadoras en este ámbito desde una perspectiva social y de inclusión.
- Promover en los participantes las habilidades para el desarrollo de nuevos productos a bajo costo y transferibles al contexto productivo para la población objeto.

### Propuesta de valor

Este curso pretende familiarizar a los asistentes con las tecnologías emergentes (IoT, e-healthy connective-health) y sus aplicaciones potenciales para contribuir con el envejecimiento saludable, conocer su impacto en investigaciones clínicas e identificar las nuevas tendencias, futuros desafíos de las tecnologías digitales para asistir en el diagnóstico, control y seguimiento de las enfermedades propias del adulto mayor y el uso



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Educación Continua  
y Consultorías

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

de tecnologías innovadoras para lograr su independencia y autonomía en su vivienda, en su entorno cotidiano para una vejez activa, tema global y de alta relevancia, por ejemplo, para el Programa de la Comisión Europea, Horizonte 20/20.

Se ofrece un curso internacional avalado por las sociedades científicas más relevantes en el campo de la Bioingeniería a nivel internacional (Consejo Regional de Ingeniería Biomédica para América Latina (CORAL) y la Federación Internacional de Ingeniería, Medicina y Biológica (IFMBE) en el que participarán conferencistas internacionales reconocidos, con trayectoria en innovación, desarrollo e implementación de tecnologías emergentes en el mercado global y miembros de las sociedades en referencia. Se realizarán actividades académicas, técnicas y culturales, que permitirán a los asistentes interactuar con los diferentes conferencistas invitados y se contará con la asistencia del sector de regulación y comercialización de dispositivos médicos avanzados en este campo. Se expedirá certificación de asistencia a quienes cumplan con un mínimo de 80% de las horas del programa.

El Comité académico científico está conformado por:

- **Profesora. Martha Lucía Zequera.** Profesora Titular Departamento de Electrónica. Facultad de Ingeniería. Pontificia Universidad Javeriana. Grupo de Investigación BASPI. Coordinadora laboratorio de investigación en Instrumentación Biomédica, dispositivos médicos para asistir al adulto mayor y Biomecánica del pie, FootLab en el Centro Ático. (Con Maestría y doctorado en Bioingeniería de la Universidad de Strathclyde del Reino Unido, con énfasis en Biomecánica y Tecnologías de Rehabilitación).
- **Ricardo Suárez Venegas.** Profesor Departamento de Procesos Productivos. Facultad de Ingeniería. Pontificia Universidad Javeriana. Director de la Maestría en Bioingeniería (Con doctorado de Delft University of Technology de Holanda).
- **Dr. Eric Laciari.** Universidad Nacional de San Juan. Argentina (Con Doctorado en Procesamiento de Señales Biológicas).
- **Dra. Virginia Ballarin.** Universidad Mar de Plata. Argentina. (Con doctorado en Procesamiento de Imágenes médicas).
- **Ingeniero. Luis Miguel Zamudio.** Instituto Politécnico Nacional de México. (Con MSc. Diseño digital).
- **Profesor Ratko Magjarevic.** Universidad de Zagreb. Croacia. (Con Doctorado en Eléctrica y experiencia en Instrumentación Biomédica y tecnologías emergentes para el manejo de la Diabetes).



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Educación Continua  
y Consultorías

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

- **Profesor Metin Akay.** Houston University. USA. (Con doctorado en Ingeniería Eléctrica y experiencia en Neuroingeniería y tecnologías de asistencia para rehabilitación).
- **Eduardo Guillermo Pinos Vélez.** Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. (Candidato a Doctorado y Director de la Carrera de Ingeniería Electrónica).
- **Md. Gustavo Castro.** Neurólogo, Universidad del Bosque.

La Infraestructura tecnológica avanzada de la Pontificia Universidad Javeriana, y el apoyo de la Facultad de Ingeniería con sus programas de Doctorado, Maestría en Bioingeniería y Electrónica y de los centros de IoT y Ático permitirán el desarrollo de un programa de alta calidad y pertinencia en el contexto de la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías para la inclusión del adulto mayor en la sociedad.

## Dirigido a

Estudiantes de maestría, doctorado y/o post doctorado; ingenieros de sistemas, electrónico, biomédicos y afines, médicos, e investigadores en el campo de tecnologías emergentes (IoT, e-health, Security, Standards y connective-health).

## Requisitos mínimos

Inglés intermedio o avanzado, conocimientos de ingeniería en aplicaciones médicas y procesamiento de señales, conocimientos básicos en IoT y estándares de comunicación en dispositivos médicos.

## Metodología

Sesiones magistrales combinadas con workshops, seminarios de trabajo, visitas técnicas al Hospital San Ignacio, al Centro de Simulación de Señales Biológicas, al Laboratorio de análisis de movimiento y animación, salón creativo del Centro Ático y al Laboratorio de Metrología de Dispositivos Médicos de empresa SET & GAD, especializada en metrología Biomédica aliada de la empresa americana FLUKE.

Se realizarán seminarios interdisciplinarios integrados por los estudiantes asistentes al curso, expertos internacionales y profesionales del área de la salud. Durante el curso se ha previsto el desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo de bajo costo para responder a las necesidades del adulto mayor en pro de su autonomía y una vejez activa.

## Presentación del programa

Con el crecimiento de la población del adulto mayor en América Latina y la necesidad de mejorar su calidad de vida garantizando su proceso de inclusión en la sociedad, se considera de alta importancia el uso de nuevas tecnologías o tecnologías emergentes IoT,

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

e-health y conective-health) para asistir a especialistas del área de salud en los procesos de diagnóstico, tratamiento, rehabilitación física y seguimiento del adulto mayor, tales como el monitoreo continuo de señales biológicas vitales, dispositivos médicos, análisis del movimiento para la prevención de alteraciones biomecánicas, monitoreo y asistencia en el proceso de rehabilitación física con el uso de robots inteligentes para su independencia en la vida diaria y la evaluación de la efectividad del uso de dichas tecnologías.

El curso está orientado a facilitar la cooperación e interacción académica entre los expertos de Ingeniería Biomédica y afines, los profesionales del campo de la salud y los estudiantes de Maestría y Doctorado para la construcción de soluciones, en conjunto, que respondan a las necesidades reales de la población estudio, soportadas por las tecnologías emergentes para el diagnóstico temprano de enfermedades crónicas, su control y seguimiento con el fin de contribuir con el bienestar y la calidad de vida de los adultos mayores. Cada participante del curso tendrá la oportunidad de desarrollar un proyecto durante el curso con la asistencia y orientación de un grupo de tutores de diferentes áreas de conocimiento como: Instrumentación, Biomecánica, IoT, procesamiento de señales biológicas, procesamiento de imágenes de diagnóstico y control digital.

## Contenidos

### Módulo 1. El adulto mayor

- El adulto mayor como un ser integral, sus necesidades y condiciones de salud. ¿Por qué es importante el bienestar del adulto mayor?

### Módulo 2. Principales enfermedades del adulto mayor

- Las principales enfermedades de salud de los adultos mayores en el siglo XXI.

### Módulo 3. Tecnologías emergentes para su diagnóstico y tratamiento

- Tecnologías emergentes para el monitoreo continuo de los sistemas vitales del adulto mayor para la prevención de riesgos en salud.
- Tecnologías para el monitoreo continuo de los niveles de oxígeno, de glicemia y para la orientación de la actividad física del adulto mayor (Wearable technologies).
- Tecnologías emergentes para sistemas de vigilancia del riesgo de salud:
  - Dispositivos implantables
  - Dispositivos para el monitoreo de la Apnea del sueño y sus complicaciones.
  - Dispositivos para el monitoreo de disfunciones del sistema respiratorio.

### Módulo 4. Tecnologías de asistencia innovadoras para una vejez activa

- Tecnologías de asistencia para el análisis de movimiento y el diagnóstico de los trastornos neurológicos y sus discapacidades.

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

- Neuroprosthesis
- Exoesqueletos inteligentes para asistir en la marcha del adulto mayor.
- Sistemas para el monitoreo continuo del entorno cotidiano y clínico del adulto mayor.

## Módulo 5. Evaluación de nuevas tecnologías y su impacto

- Estrategias para evaluar el uso adecuado de las tecnologías de rehabilitación implementadas para el adulto mayor en el hogar y en el entorno clínico. Métodos de análisis para la evaluación de tecnologías y su apropiada implementación.

## Módulo 6. Diseño, innovación y transferencia de tecnologías al mercado global

- Métodos para la innovación, el desarrollo y la transferencia de nuevas tecnologías al mercado del adulto mayor.
- Estándares para la fabricación, la evaluación y el uso de dispositivos médicos.
- Estrategias para la innovación y propiedad intelectual.
- Seminarios de Estudiantes: Diseño y desarrollo de proyectos Innovadores para asistir al adulto mayor.

*Este temario puede tener variaciones, siendo una propuesta de capacitación flexible, que busque el máximo desempeño de los participantes, de acuerdo con las necesidades específicas de los mismos.*

## Conferencistas internacionales invitados

**Metin Akay.** University de Houston. USA.

(Neurociencias y tecnologías de asistencia para rehabilitación)

El Prof. Metin Akay es actualmente el presidente fundador del Departamento de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Houston. Realizó sus estudios de doctorado en la Universidad de Rutgers. El Dr. Akay ha contribuido en el desarrollo y promoción de la educación en Ingeniería Biomédica a nivel mundial. Es uno de los profesores de mayor trayectoria y reconocimiento de la sociedad americana de Ingeniería, en Medicina y Biología (EMBS) del IEEE. Es autor de varios libros y publicaciones en revistas científicas de alto prestigio a nivel internacional. El profesor Akay ha dictado más de un centenar de conferencias magistrales, plenarias en conferencias internacionales, simposios y talleres sobre tecnologías emergentes en ingeniería biomédica. Es editor-in-chief de la

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

publicación: “The Biomedical Engineering Book Series”, publicado por la editorial Wiley y IEEE Press y de la publicación: “The Wiley Encyclopedia of Biomedical Engineering”. Adicionalmente es editor de la publicación: “The Neural Engineering Handbook”, publicado por la editorial Wiley/IEEE Press. El Prof. Akay ocupa actualmente el cargo de chair de “IEEE /EMBS Neuroengineering Technical Committee” de la sociedad EMBS/IEEE.

Actualmente es miembro activo del consejo asesor de varias revistas internacionales y de varios paneles de revisión de NIH y NSF. El Dr. Akay es miembro de reconocidos organismos: IEEE, Instituto de Física (IOP), Instituto Americano de Ingeniería Biológica Médica (AIMBE) y de la Asociación Americana Para el Avance de la Ciencia (AAAS). Su Laboratorio de Ingeniería Neural e Informática está actualmente desarrollando un sistema inteligente para el monitoreo de las funciones motoras en pacientes hemipléjicos por causa de post-accidentes cerebrovasculares y la detección de la enfermedad coronaria. Además del desarrollo de neuroimplantes y neurochips entre otras.

**Ratko Magjarevic.** Universidad de Zagreb, Croacia.

(Instrumentación Biomédica y sistemas de salud móviles inteligentes personalizados)

Profesor titular de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación. Departamento de Sistemas Electrónicos y Procesamiento de Información de la Universidad de Zagreb, Croacia. Su doctorado es en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Zagreb, Facultad de Ingeniería Eléctrica. Pertenece al grupo de Medición Electrónica e Ingeniería Biomédica de la misma universidad. Es profesor de diversos cursos de Instrumentación Electrónica e Ingeniería Biomédica en licenciatura, postgrado y postgrado. Su interés científico y profesional está orientado a la Instrumentación Electrónica y Biomédica, con énfasis en el análisis y estimulación de los potenciales cardíacos, en la investigación de nuevos métodos de administración de fármacos basados en la electro permeabilización y recientemente en la investigación de sistemas de salud móviles inteligentes personalizados particularmente para el manejo de la Diabetes con el desarrollo de tecnologías emergentes e innovadoras para el control de la glicemia y la actividad física para el adulto mayor. Ha realizado estudios en tecnologías implantables y en wearable technologies). Es autor y co-autor de numerosos artículos de revistas científicas indexadas en el campo de Bioingeniería e Ingeniería Biomédica y conferencias científicas, autor de varios libros de texto y capítulos de libros. El profesor Magjarevic es senior member de la sociedad americana de Ingeniería, Medicina y Biología (EMBS) del Instituto de ingenieros eléctricos y electrónicos (IEEE) y fue recientemente el presidente de la Federación Internacional de Ingeniería Médica y Biológica (IFMBE), sociedad a la que están afiliadas sociedades de Ingeniería Biomédica, Bioingeniería y Física Medica más de 60 países de Europa, América, Asia, África



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Educación Continua  
y Consultorías

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

y América Latina. Ha sido profesor del curso intersemestral de Instrumentación Biomédica y e-health del Departamento de Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana desde el año 2011 hasta la fecha y ha colaborado en investigaciones y consultorías con el Grupo de investigación BASPI y el laboratorio FootLab a cargo de la profesora titular Martha Zequera del Departamento de Electrónica.

**Kang Ping Lin.** Universidad de Taiwan. Asia.  
(Procesamiento de señales biológicas y dispositivos médicos)

Kang-Ping Lin, Ph.D. Profesor de la Universidad Cristiana Chung-Yuan de Taiwán. Realizo sus estudios de doctorado en la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA) en Física Biomédica. Es profesor distinguido de Ingeniería Eléctrica en la Universidad Cristiana de Chung-Yuan, Taiwán. Se desempeñó como Director de la División de Tecnología de Dispositivos Médicos del Centro de Ingeniería Biomédica en el Instituto de Investigación de Tecnología Industrial en Taiwán. Fue el presidente de la Sociedad de Ingeniería Biomédica de Taiwán y el editor de la revista de la Federación Internacional de Ingeniería Médica y Biológica (IFMBE). Actualmente es Director del Centro de Traducción de Tecnología para Dispositivos Médicos en la Universidad Cristiana Chung-Yuan, y miembro del Consejo de la Sociedad de Imágenes Moleculares de Taiwán. Ha desempeñado varios cargos en la (IFMBE), entre los cargos que ha ocupado: Presidente del Comité de Publicaciones y del Comité de Publicidad, el Vicepresidente del Working Group de Asia y editor del Boletín de la (IFMBE), actualmente es el secretario general de dicha federación. Sus intereses de investigación incluyen dispositivos médicos portátiles, procesamiento de señales fisiológicas y procesamiento de imágenes médicas. Sus temas de investigación actuales incluyen la medición de la velocidad de la sangre capilar, imágenes de microcirculación y análisis de datos hemodinámicos. En el campo de los dispositivos médicos su experiencia se ha orientado al estudio de la Apnea del sueño y al monitoreo de disfunciones del sistema respiratorio. Su mayor interés ha sido la vinculación de la industria con la academia para la transferencia de tecnología al ambiente hospitalario de manera efectiva y a bajo costo para el bienestar del adulto mayor.

**José Luis Ponds Rovira.** Instituto de Cajanal. Centro de Neurología. Madrid, España.  
(Tecnologías de la Rehabilitación y Robótica médica)

Actualmente es el Director del Instituto de Cajanal. Pertenece al Grupo de Neuro-Rehabilitación orientado al desarrollo de métodos y tecnologías para facilitar la comprensión y el control de sistemas biológicos humanos y su interacción con el medio ambiente. En particular. Su centro cuenta con un programa de investigación interdisciplinaria para el desarrollo de metodologías innovadoras, intervenciones y dispositivos de asistencia para mejorar la calidad de la atención y la calidad de vida de las



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Educación Continua  
y Consultorías



# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

personas con discapacidad. Se realizan análisis y evaluación de los sistemas neuromusculoesqueléticos y cognitivos que permitan a los seres humanos producir movimiento y decisiones en entornos no estructurados. Lidera un grupo de investigadores en las áreas de Neurología, Terapia Física, Biomecánica, Control, Robótica y Modelado del Aprendizaje Computacional.

**Paolo Bonato.** Director del Spaulding Rehabilitation Hospital. Boston. USA.  
(Tecnologías de la Rehabilitación, tecnologías asistenciales y Robótica médica)

El Doctor Bonato es ingeniero electrónico del Politécnico de Turín, Turín, Italia y realizó sus estudios de doctorado. En Ingeniería Biomédica de la Università di Roma "La Sapienza" en 1995. Actualmente es el Director del Laboratorio de Análisis de Movimientos en Spaulding Rehabilitation Hospital, Boston MA. Es Profesor Asociado en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de la Facultad de Medicina de Harvard, Boston MA, es Profesor Adjunto de Ingeniería Biomédica del Instituto de Profesionales de la Salud del MGH, Boston MA. Doctor Bonato es miembro asociado del Institute for Biologically Inspired Engineering, y es profesor adjunto de Ingeniería Eléctrica e Informática en la Universidad de Northeastern. Ha sido profesor invitado de MIT, de la Universidad de Irlanda en Galway y de la Universidad de Melbourne en Australia. Su trabajo de investigación se ha orientado en el desarrollo de tecnologías emergentes en el campo de la Rehabilitación con especial énfasis en (wearables technologies) y Robótica. El Dr. Bonato fue Editor-in-Chief de la revista denominada: "Journal on NeuroEngineering and Rehabilitation". Es miembro del Advisory Board de la revista del IEEE denominada: "Journal of Biomedical and Health Informatics" y de la revista "Journal of Biomedical and Health Informatics" y es también Associate Editor de la revista denominada: "IEEE Journal of Translational Engineering in Medicina y Salud". El Dr. Bonato fue miembro del Comité Administrativo de la Sociedad de Ingeniería en Medicina y Biología (EMBS) del IEEE y Presidente de la Sociedad Internacional de Electrofisiología y Kinesiología. El Dr. Bonato fue Presidente del Comité Técnico: "Wearable Biomedical Sensors and Systems" del IEEE. Adicionalmente fue el Presidente científico de la 33ª Conferencia Internacional Anual del IEEE EMBS (2011). Recientemente se desempeñó en el cargo de Vicepresidente de Publicaciones de la sociedad EMBS del IEEE (2013-2016).

**Krishnan Shankar.** Universidad de Boston. USA.  
(Innovación y desarrollo dispositivos médicos)

El Dr. Shankar Krishnan es el presidente fundador del programa de Ingeniería Biomédica y profesor titular del Wentworth Institute en Boston desde 2008. Realizó sus estudios de doctorado de la Universidad de Rhode Island. Ocupó el cargo de asistente de la dirección del Hospital General de Massachusetts. El Dr. Krishnan ha sido profesor en Illinois, Miami y



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Educación Continua  
y Consultorías

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

Singapur. Fue el Director fundador del BME Research Center y el Director fundador de la división de Bioingeniería en la Universidad de NTU en Singapur. Fue Investigador Principal de varios proyectos de Ingeniería Biomédica con fondos superiores a 15 millones de dólares. También trabajó en I + D en Miami y en el diseño de hospitales y en la gestión de operaciones en Bechtel para megaproyectos sanitarios. Ha servido en el Consejo Nacional de Investigación Médica en Singapur. Sus intereses de investigación son las señales biomédicas y el procesamiento de imágenes, la telemedicina, la robótica médica y la educación BME. Ha contribuido con modelos novedosos en el diseño curricular de BME, fundamentado en el trabajo interdisciplinario y en el desarrollo de proyectos. Es miembro activo de los siguientes organismos: AAMI, ASEE, ASME, BMES, IEEE, BMES, IFMBE y ASME. Ha servido el Consejo Administrativo de la Federación Internacional de Ingeniería Médica y Biológica (IFMBE) durante los últimos diez años y actualmente es el Presidente electo para el próximo periodo de dicha organización. Fue elegido miembro del Instituto Americano de Ingeniería Médica y Biológica y miembro del CIMIT Kennedy, Innovation Award en Boston.

**Guillermo Alfonso Parra.** Director Centro Ático Pontificia Universidad Javeriana. Sede Bogotá (Innovación y propiedad intelectual).

El Doctor Guillermo Alfonso Parra Rodríguez, es el Director del Centro Ático de la Pontificia Universidad Javeriana. Es ingeniero eléctrico y dentro de sus estudios tiene maestrías en ingeniería eléctrica y en imágenes e inteligencia artificial. Cuenta también con un Doctorado en Telecomunicaciones y Tratamiento de Señal de la Universidad de Rennes I de Francia. Se desempeñó como Director de la escuela de graduados en Ingeniería del Tecnológico de Monterrey, campus de Guadalajara en México, durante más de seis años estaba vinculado a la Universidad de Los Andes en el cargo de Jefe de Transferencia de Conocimiento. Desde el Centro Ático viene apoyando la apropiación y el uso de tecnologías en los procesos de comunicación, formación y virtualización.

## Profesores invitados

**Liliana Quevedo León.** Enfermera. Magister en Enfermería con énfasis en Salud Familiar y Atención Primaria en Salud. Dirección Departamento de Enfermería de Salud de los Colectivos y docente Maestría en Cuidado de Enfermería al Adulto Mayor Facultad de Enfermería- Pontificia Universidad Javeriana

**Narducci Marin, Margarita Sofia (Workshop sensores e IoT).** Profesor asistente Departamento de Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana.



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Educación Continua  
y Consultorías

# Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living 2017

Área infraestructura, tecnología, productividad y ambiente

Project leader and Research Scientist at Sensors & Actuators Microsystems Group at The Agency for Science, Technology and Research (A\*STAR).

**Luis Carlos Trujillo. (Workshop sensores e IoT, casos exitosos).** Gerente del Centro de Excelencia y Apropiación CEA-IoT en Internet de las Cosas. Forman parte 16 representantes de los sectores público, privado y la academia, que se dieron cita el martes 26 de abril con el propósito de fortalecer y dinamizar la generación de soluciones para el país. Facultad de Ingeniería. Departamento de Electrónica.

## **Empresas invitadas**

### **VICON USA (Demo Sistema VICON)**

Amy August. Senior Account Manager. Latin American Business Development Manage.

### **Set & Gat – FLUKE Biomedical. (Workshop Metrología dispositivos médicos)**

Ingenieros

Luis Guillermo Uribe. Gerente Comercial.

Eduard Sastoque. Especialista en Integración de Procesos.

*El comité académico se reserva el derecho de modificar la asignación de conferencistas.*

## **Certificación**

*Se otorgará certificación a quién haya asistido por lo menos al 80% de las horas programadas.*

*Nota: Las personas que se inscriban a través de cuenta de cobro recibirán este diploma de asistencia una vez la empresa haya realizado el pago.*



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Educación Continua  
y Consultorías