



# Ingenio

Boletín Electrónico



Totalmente acreditados: ingenieros PUCP  
de calidad internacional

pág.2



La IEEE - EMBS es representada  
por Roberto Lavarello

pág.3



25 años de servicio  
en la PUCP

pág.7



Premio a la Innovación en  
la Docencia Universitaria  
2016

pág.5

Paul Rodríguez gana Período  
de Investigación

pág.4

Nueva gerente social en el  
Departamento

pág.3

## EDITORIAL

Bienvenidos al último número de 2016 de Ingenio, el boletín del Departamento de Ingeniería. En este número, resaltamos la acreditación internacional obtenida por 8 programas de la Facultad de Ciencias e Ingeniería y los distintos premios alcanzados por nuestros profesores: el Premio del Bixpo 2016, el Premio a la Innovación en la Docencia Universitaria 2016, el Periodo de Investigación 2017 y el reconocimiento conseguido por el profesor Lavarello. Felicitaciones por estas distinciones.

Les deseamos una Feliz Navidad y un gratificante año 2017. En marzo, volveremos con más noticias y nuestro entusiasmo renovado.

Saludos

### Comité Editorial

Juan Carlos Dextre, Miguel Hadzich, Luis Jara



## Totalmente acreditados: ingenieros PUCP de calidad internacional

El pasado 4 de noviembre nuestros coordinadores de sección asistieron a la ceremonia de acreditación de ocho programas de Ingeniería. La entrega de diplomas fue realizada por el Comité Técnico de Acreditación (ICACIT). Dicho reconocimiento internacional consistió en la renovación de los programas de Ingeniería Civil, Electrónica, Industrial, Informática y Mecánica. Además, desde este año, los programas de Ingeniería de Minas, Telecomunicaciones y Mecatrónica también se encuentran acreditados hasta el 2021.

El evento contó con la participación de autoridades de ICACIT, representados por Enrique Álvarez Rodrich, presidente del consejo directivo, y por César Gallegos, presidente del comité técnico. También asistieron Juan Carlos Dextre, jefe de nuestro Departamento; Miguel Mejía, decano de la FACI, y los vicerrectores Carlos Fosca y Pepi Patrón, acompañados de nuestro rector, Marcial Rubio.

Cabe destacar que esta labor de mejora continua por parte de nuestro Departamento y de la Facultad se viene realizando desde el 2008, año en que la acreditadora canadiense CEAB (Canadian Engineering Accreditation Board) otorgó un reconocimiento sustancialmente equivalente a los programas canadienses similares. Los programas validados por CEAB fueron los de Ingeniería Electrónica, Industrial e Informática. Luego, en el 2010, obtuvimos la acreditación por parte de la estadounidense ABET (Accreditation Board

for Engineering and Technology). Los programas que conseguimos acreditar fueron los de Civil, Electrónica, Industrial, Informática y Mecánica.

Estos logros representan un esfuerzo conjunto y continuo de cada una de nuestras ingenierías. Los beneficiados somos todos los que constituimos la Facultad de Ciencias e Ingeniería y el Departamento de Ingeniería: estudiantes, docentes y personal administrativo. Desde ahora, podemos afirmar que estamos totalmente acreditados: ingenieros PUCP de calidad internacional en cada uno de nuestros programas.



Para más información, revise los programas acreditados en la web de la Facultad de Ciencias e Ingeniería. ■



## La sociedad más grande de ingenieros biomédicos del mundo (IEEE - EMBS) será representada por el profesor Lavarello

Grata noticia para la sociedad científica peruana. Nuestro docente de Electricidad y Electrónica, el Dr. Roberto Lavarello, ha sido elegido representante latinoamericano de la EMBS. Esta organización es considerada la sociedad más grande de ingenieros biomédicos del mundo. Esta sociedad de Ingeniería en Medicina y Biología pertenece al Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). De acuerdo con el compromiso que propone esta institución, sus profesionales se encargan de investigar y aplicar los avances en tecnologías de la información, electrónica y ciencias en general para el beneficio de la humanidad.

Que nuestro docente sea escogido entre las autoridades más importantes de Ingeniería Biomédica a nivel mundial representa un gran logro para nuestra Universidad. Más aún, luego de que la PUCP y UPCH han creado la especialidad de Ingeniería Biomédica. Son los alumnos de esta nueva carrera quienes se verán más beneficiados, además de la sociedad médica en general. Ahora, nuestro país cuenta con un representante latinoamericano en estos campos. Esto significa nuevas oportunidades para la sociedad científica peruana.

El Ing. Lavarello obtuvo su bachillerato en ciencias y electrónica en la PUCP. Luego, obtuvo su maestría y doctorado en la prestigiosa University of Illinois: MSc y PhD in Electrical

## Nueva gerente social en el Departamento

Nuestra coordinadora de comunicaciones, Eymi Montenegro Mont, obtuvo el grado de magíster en Gerencia Social, con el apoyo del Departamento de Ingeniería. Sus tesis, que abordó "Los efectos del Proyecto K'oñichuyawasi, casa caliente limpia, en la salud y calidad de vida de los pobladores de Languí", fue elogiada por el jurado.

Eymi aprobó con calificación sobresaliente, tanto la Maestría en Gerencia Social por la PUCP, como el doble grado en Gerencia de empresas sociales para la innovación y desarrollo local, por la universidad EAFTI (Medellín). Felicitamos a nuestra coordinadora por este logro. ■



and Computer Engineering. Como docente, ha sido asesor de cuatro tesis de maestría. Como investigador, ha sido cuatro veces evaluador para panel de financiamientos FINCYT. La producción de papers también es amplia, con publicaciones indexadas en Scopus, Medline, Alicia, Orcid, entre otras.

Actualmente, Lavarello se desempeña como docente de la sección Electrónica y jefe del Laboratorio de Imágenes Médicas. Además, es director de la Maestría en Procesamiento de Señales e Imágenes Digitales de la PUCP. Y desde ahora, parte del Comité Administrativo EMB hasta el 2019. Los representantes escogidos fueron los siguientes: por Oriente Medio y África, Mohamed Khalil, de Líbano y por Latinoamérica, Roberto Lavarello, de Perú.

Felicitamos a Roberto por esta gran responsabilidad que empezará a ejercer en el 2017, año de nuestro centenario. Conocemos tu capacidad y sabemos que lograrás una excelente gestión. ■

## Celebración de Ciencias e Ingeniería

La Facultad de Ciencias e Ingeniería, los Departamentos académicos de Ciencias e Ingeniería, así como Estudios Generales Ciencias, realizaron el acostumbrado brindis anual con motivo de las fiestas navideñas y cierre de año.

El evento contó con las palabras del decano de la Facultad, Miguel Mejía, acompañado del decano de EE.GG.CC. Carlos Pizarro y los Jefes de los departamentos de ingeniería y ciencias: Juan Carlos Dextre y Jorge Moreno, respectivamente. El Decano de la FACI resaltó la importancia de reunirnos como comunidad, administrativa y docente. Además, resaltó acciones importantes que se implementaron en ciencias e ingeniería durante el 2016 y adelantó lo que se viene en el 2017, destacando el trabajo



realizado hasta el momento por el profesor de la Sección Mecánica, Kurt Paulsen, quien viene liderando la organización del Centenario PUCP, desde las cuatro unidades que integran nuestra comunidad de ciencias e ingeniería. ■

## Paul Rodríguez obtuvo el período de investigación del VRI 2017

El profesor Paul Rodríguez Valderrama, de la Sección Electricidad y Electrónica, fue elegido ganador del Período de Investigación 2017, reconocimiento que busca fomentar la investigación en general y la producción de publicaciones o productos académicos y/o artísticos propios de cada especialidad. Su proyecto "Redes Neuronales Convolucionales 3D para el Reconocimiento de Actividad Humana en Videos Digitales" está directamente relacionado con el proyecto de financiamiento externo 169-Fondecyt-2015 y se orienta a analizar videos digitales a través de Convolutional Neural Networks (CNN), es decir, a través de redes neuronales convolucionales. La investigación se enfoca en aplicaciones orientadas al reconocimiento de actividades humanas, y considera como casos de estudio el uso de teléfono celular, dejar/guardar un objeto y apuntar. ■



## Premio a la Innovación en la Docencia Universitaria 2016



La innovación en la docencia universitaria implica cambios deliberados y justificados que incorpora el profesor en sus prácticas con la finalidad de mejorar los aprendizajes. Estos cambios parten de un proceso de análisis y reflexión sobre la forma cómo se está desarrollando la docencia y sobre cómo aprenden los estudiantes. La innovación es, además, una experiencia sostenible, documentada y evaluada, de manera que se puedan incorporar reajustes propios de todo cambio y, a la vez, pueda ser compartida y difundida con la comunidad académica.

En este contexto, la Dirección Académica del Profesorado (DAP) presentó el 24 de noviembre a los ganadores del Premio a la Innovación en la Docencia Universitaria 2016, que reconoce el esfuerzo y los logros alcanzados por los profesores que han desarrollado experiencias de innovación y mejora en los cursos de pre y posgrado de la PUCP. A continuación, presentamos a los ganadores de este reconocimiento que son parte del Departamento de Ingeniería:

Ronald Gutiérrez y José Cabrera, de la sección Ingeniería Civil, fueron reconocidos por el trabajo titulado "Actualización y aplicación de métodos computacionales e instrumentación virtual"; Miguel Hadzich, de la sección Ingeniería Mecánica, por su trabajo "Implementación de curso interdisciplinario: Tecnología, Naturaleza y Sociedad en EEGLL"; Javier Sotomayor y Carlos Pérez Zúñiga, de la sección Electricidad y Electrónica, ganaron el premio con la experiencia "Diseño y utilización de una Planta Desalinizadora por Ósmosis inversa para enseñanza e investigación en ingeniería de control y automatización".

Cabe resaltar la mención honrosa que recibió la profesora Claudia Zapata, de la sección Ingeniería Informática, quien trabajó con docentes del Departamento de Arte y Diseño y del Departamento de Educación para implementar la "Experiencia Interdisciplinaria: Creación de cuentos infantiles integrando pedagogía, tecnología y arte para la valoración del patrimonio nacional". ■



## Premio del Bixpo 2016 para docentes del Departamento

La Pontificia Universidad Católica del Perú tiene un fuerte compromiso con el desarrollo de tecnologías enfocadas al desarrollo humano, siendo parte de sus ejes estratégicos planteados en el Plan Estratégico Institucional 2011- 2017. Este enfoque se ve reflejado en todas las actividades desarrolladas por la universidad, es importante resaltar que la comunidad de Ciencias e Ingeniería es uno de los principales productores de nuevo conocimiento y tecnología. Así se refleja en el caso de Mónica Abarca quien, con el apoyo de Francisco Cuéllar, director del Centro de Tecnologías Avanzadas de Manufactura (Cetam) y el ingeniero Carlos Saito, docente del Departamento Ingeniería, han venido dando pasos importantes en el arduo camino de la lucha contra la contaminación ambiental. Nos referimos a su trabajo en un dron equipado con un módulo que puede medir diferentes gases contaminantes y polvo. En noviembre, el dron se exhibió en el encuentro de nuevas tecnologías en la industria de energía eléctrica Bixpo 2016 en Corea. El dron obtuvo el Premio a la Mejor Innovación por el Club de Inventores de España y el Premio al Invento Más Creativo". Este es un proyecto con gran potencial de innovación, aplicación y difusión ya habiendo sido reconocido en eventos internacionales. Recordemos que este mismo proyecto obtuvo Medalla de Oro en el 44° Salón Internacional de Inventiones de Ginebra. ■

## Yuntémonos

Yuntémonos 2016 fue un evento que propuso un encuentro entre el sector público, el sector privado y la academia, con el fin de compartir las distintas visiones sobre el aporte de la gastronomía y el turismo como instrumentos de transformación para el desarrollo del país. El evento contó con la presencia de funcionarios públicos del Estado y de organismos gubernamentales, como la vicepresidenta Mercedes Aráoz y el presidente del consejo de ministros Fernando Zavala; gremios del sector gastronómico, turístico y hotelero; cocineros y proveedores de las diversas cadenas productivas del país; investigadores, docentes y estudiantes.



El programa de actividades de Yuntémonos incluyó mesas de encuentro en las cuales, durante el evento, los asistentes pudieron participar en programas de asesorías especializadas. Asimismo, los participantes tuvieron la oportunidad de conocer los proyectos e investigaciones que desarrolla la PUCP, realizando visitas guiadas a laboratorios de última generación entre los cuales resaltaron el Laboratorio de Procesos Industriales, donde se pudo conocer más sobre la investigación de tecnología en procesos agroindustriales que realiza nuestra casa de estudios, y el Parque Ecológico del Grupo de Apoyo al Sector Rural, donde se presentaron diversas investigaciones relacionadas al desarrollo de herramientas para generar energías renovables y la Granja Ecológica Huyro. Ambos ambientes forman parte de nuestro Departamento. ■



## Contagiados del espíritu navideño

Como todos los años, nuestro Departamento organizó el desayuno navideño para promover la confraternidad y el compartir. Participaron todas las colaboradoras de nuestras secciones y centros, quienes tuvieron la oportunidad de compartir experiencias y pasar un grato momento.



El compartir se llevó a cabo el lunes 5 de diciembre en el Comedor Central, con la asistencia de más de cuarenta administrativas. Además de recibir regalos, pudimos participar de varios sorteos con regalos muy especiales, gracias a las autoridades de Ingeniería.

Agradecemos a todas nuestras colaboradoras por su asistencia y por cada día de esfuerzo constante que le entregan al Departamento. Con esta noticia, cerramos el año, con la esperanza de que el próximo sea mejor. ¡Feliz Navidad para todos! ■

## 25 años de servicio en la PUCP



La Pontificia Universidad Católica del Perú es una comunidad académica plural y tolerante, inspirada en principios éticos, democráticos y católicos de casi 100 años de existencia compuesta por alumnos, docentes y personal administrativo. Cada una de las personas que conforman esta comunidad es una pieza clave para la consecución de los objetivos que tiene la universidad y, con el paso del tiempo, se desarrolla un lazo que va más allá de lo académico, profesional y laboral. Por esta razón, la universidad y el Departamento de Ingeniería saludan de manera muy especial a los docentes Julio Acosta, Felipe Solarí, Quino Valverde Guzmán, Víctor Cisneros y Wilson Silva, así como al auxiliar de almacén de la sección Ingeniería Informática Ricardo Llactahuamán Rodríguez, por haber cumplido 25 años de servicio en la PUCP. ■



## GRUPO PUCP en Huancayo



El Grupo de Apoyo al Sector Rural PUCP participó con dos ponencias en el XXIII Simposio Peruano de Energía Solar en la ciudad de Huancayo, realizado del 14 al 19 de noviembre. Jorge Soria Navarro estuvo a cargo de la exposición "Tostado de granos de cacao en el valle de La Convención-Cusco utilizando energía solar térmica concentrada: resultados experimentales y perspectivas" y Víctor Ramos Abensur expuso sobre "Estudio comparativo del comportamiento térmico al interior de dos viviendas rurales ubicadas a 3500 msnm con el sistema de calefacción solar pasiva 'Casa Caliente PUC': Un estudio experimental en el distrito de Langui - Cusco - Perú". ■