

Opinión y Noticias

Títulos de grado para el ejercicio profesional de la ingeniería

D. Miguel. A. Salichs, presidente del Comité Español de Automática, nos informa que el 18 y el 20 de febrero se publicaron en el Boletín Oficial del Estado los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitarán para el ejercicio de las profesiones de Ingeniero Técnico Industrial e Ingeniero Industrial. Los documentos están disponibles en:

<http://www.boe.es/boe/dias/2009/02/20/pdfs/BOE-A-2009-2893.pdf>

<http://www.boe.es/boe/dias/2009/02/18/pdfs/BOE-A-2009-2740.pdf>

También nos informa que la asamblea plenaria de la Conferencia de Directores de Escuelas que imparten las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial, en la reunión celebrada en Madrid el día 6 de Marzo de 2009, manifestó su apoyo a las siguientes denominaciones para las nuevas titulaciones de Grado adaptadas al EEES, que habilitan para el ejercicio de la profesión regulada del Ingeniero Técnico Industrial:

- Graduado en Ingeniería Mecánica
- Graduado en Ingeniería Eléctrica
- Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática
- Graduado en Ingeniería Química Industrial
- Graduado en Ingeniería Textil

La publicación de los Nuevos Grados de Ingeniería también ha sido ampliamente comentada por los profesores A. García Cerezo y J. Fernández Lozano de la Universidad de Málaga en el último número del Boletín de Robótica.

Nuevo diseño del Boletín de Robótica

D. Marc Carreras, editor del Boletín de Robótica, nos informa que el boletín número 14 (http://eia.udg.es/~marcc/CEA-GTRob/Boletin14_GTROB.pdf) estrena un nuevo diseño que persigue modernizar la apariencia y renovar también las secciones. Se publicarán 4 boletines al año, uno en cada estación del año. El boletín tendrá las secciones habituales y algunas nuevas, que nos explicarán las actividades relacionadas con la robótica que se realizan en el grupo GTRob y en España. Las secciones previstas y sus responsables son las siguientes:

Artículos/noticias:	Marc Carreras (Univ. Girona)
Escuelas de robótica:	Marc Carreras (Univ. Girona)
Proyectos:	Jose Luis Pons (IAI - CSIC)
Material Docente:	Rafael Sanz (Univ. Vigo)
Software y equipos:	Angel Valera (Univ. Politécnica Valencia), Jorge Pomares (Univ. Alicante)
Patentes:	Victor Muñoz (Univ. Málaga)
Premio a la mejor Tesis:	Jose Angel Castellanos (UNIZAR)
Concurso CEABOT:	Alberto Jardón (Univ. Carlos III Madrid) / Francisco Blanes (Univ. Politécnica Valencia)
Premios GTRob:	Fernando Torres Medina (Univ. Alicante)
Resumen de Tesis:	Marc Carreras (Univ. Girona)
Estadísticas:	Juan López (Univ. Politécnica Cartagena), Fernando Gómez (Univ. Huelva)

Entrevista: Pedro Sanz (Univ. Jaume I), Eduardo Zalama (Univ. Valladolid), Fernando Gómez (Univ. Huelva), Marc Carreras (Univ. Girona)

Noticias Capítulo RAS: Antonio Giménez Fernández (Univ. Almería)

Quinta edición del MÁSTER ISA/REPSOL de Instrumentación y Control

La Sección Española de ISA (Sociedad Internacional de Automatización) y el CSFR (Centro Superior de Formación) de Repsol acaban de anunciar la quinta edición del Máster en Instrumentación y Control de Procesos. Se trata de un Máster de 400 horas, estructurado en 10 módulos de una semana (uno al mes, desde septiembre 2009 a junio 2010) y que trata de una manera amplia los diversos aspectos de esta especialidad. El diseño didáctico está pensado para 30 alumnos aproximadamente en cada módulo. Se contará con clases teóricas, prácticas con equipos de última generación, y a lo largo del Máster se irá desarrollando un proyecto completo de Instrumentación y Control basado en un proyecto real. Asimismo, se visitará una planta de producción para conocer con detalle la aplicación de todo lo aprendido en un proceso real. Para conseguir una información más detallada, visite la dirección: <http://www.isenergia.org/>.

Simposio CEA Bioingeniería 2009

D. Ramón Ceres, coordinador del Grupo de Bioingeniería del Comité Español de Automática, nos invita a participar en el “Simposio CEA Bioingeniería 2009” que tendrá lugar en Elche los días 1 y 2 de junio de 2009. Se trata de un encuentro entre investigadores y otros profesionales relacionados con las temáticas: Técnicas de BCI (Brain Computer Interface) y de análisis de la actividad cerebral asociada, Tecnologías Robóticas en entornos quirúrgicos. En la organización de este simposio colaboran dos Redes Temáticas del Programa DPI del Plan Nacional de I+D: la Red Temática de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad y Mayores (RETADIM) y la Red Temática en Ingeniería Biomédica (REDINBIO). Para más información, consulte la dirección: <http://www.isa.umh.es/vr2/simposiobio09/index.htm>.

Concurso CEABOT'09

Por cuarto año consecutivo se organiza el concurso de Robots Humanoides (CEABOT) para alumnos de grado y postgrado de las Universidades Españolas. La presente edición tendrá lugar en la Universidad de Valladolid, entre los días 2 y 4 de septiembre de 2009, en el marco de las XXX Jornadas de Automática. Se recomienda visitar la web creada al efecto, donde tenéis disponible también el histórico de las ediciones anteriores: <http://www.robot.uji.es/documents/ceabot/>.

ACE 2009: 8th IFAC Symposium on Advances in Control Education

Durante los días 21 al 23 de octubre de 2009 tendrá lugar en Kumamoto (Japón), organizado por la Kumamoto University y el Kumamoto National College of Technology, el “8th IFAC Symposium on Advances in Control Education”. Este evento congregará a investigadores, profesores y profesionales del Control Automático interesados en los temas que han marcado y marcarán las nuevas tendencias en la docencia de esta disciplina. Para más información consulten la dirección: <http://ace2009.cs.kumamoto-u.ac.jp/>.

IEEE ISAM 2009

El profesor Raúl Suárez de la Universidad Politécnica de Cataluña nos invita a participar en el “2009 IEEE International Symposium on Assembly and Manufacturing” que tendrá lugar en Seúl (Corea), del 7 al 20 de noviembre de 2009. La fecha límite para la presentación de trabajos es el 31 de mayo. Para más información, consulte la dirección: <http://www.isam2009.org>.

Fernando Morilla
fmorilla@dia.uned.es

Conferencia China de Control 2008, Kunming, China

Esta conferencia es otra muestra más de la pujante actividad de la Automática en Asia, puesta ya de manifiesto con la organización del Congreso Mundial de IFAC hace ya diez años. Es de destacar que la próxima edición de la conferencia tendrá lugar de forma conjunta a la Conference on Decision and Control organizada por IEEE. El resumen de lo acaecido en esta conferencia ha sido enviado por Aldo Cipriano, de la Pontificia Universidad Católica de Chile, ya habitual colaborador de la sección de Libros y Monografías.

Entre el 16 y el 18 de Julio de 2008 se desarrolló en Kunming, capital de la provincia de Yunnan, la conferencia número 27 organizada anualmente por la Chinese Association of Automation. Kunming es una ciudad de casi 4 millones de habitantes, con una historia de 2.400 años, conocida como la ciudad de la primavera por su clima templado. Yunnan está situada en el sudeste de China, tiene fronteras con el Tibet, y en ella habitan más de 40 millones de personas de más de 25 minorías étnicas.

La conferencia incluyó 5 sesiones plenarias, un panel de discusión dedicado a la investigación y educación en control en el

siglo XXI, 78 sesiones técnicas para presentación oral, organizadas en 6 módulos sucesivos, cada uno de 13 sesiones paralelas, y 4 sesiones de presentación de posters. En las sesiones plenarias participaron los siguientes expositores:

Manfred Morari, ETH Zürich: "Control of hybrid systems: theory, computation and applications"

Hidenori Kimura, Research Institute of Physics and Chemistry, Japan: "A new neural computation scheme of unsupervised learning with applications to robot biped locomotion".

Lin Huang, Peking University: "Several problems on control of modern aircraft".

David Hill, Australian National University: "Advances in stability theory for complex systems and networks".

Tsu-Tian Lee, National Taipei University of Technology: "Research on intelligent transportation systems in Taiwan".

Las actas de la conferencia, distribuidas en versión electrónica y en 7 volúmenes impresos, incluyen los 1.026 artículos aceptados, de entre los 2.435 presentados a la conferencia, los que cubren los más diversos ámbitos de la disciplina. Entre los tópicos tratados en estos trabajos destacan: a) sistemas y redes de comunicaciones, b) biología y sistemas complejos (12 artículos cada uno), y por su número, c) control no lineal, d) reconocimiento de patrones y procesamiento de señales (30 trabajos en cada caso).

La próxima edición de la Conferencia China de Control se realizará en conjunto con la 48th IEEE Conference on Decision and Control, y tendrá lugar entre el 16 y el 18 de Diciembre de 2009 en Shanghai (<http://ccc.amss.ac.cn>).

Aldo Cipriano
Departamento de Ingeniería Eléctrica
Pontificia Universidad Católica de Chile
aciprian@ing.puc.cl

RESEÑA RELATIVA AL BENCHMARK

Concurso sobre diseño de controladores PID organizado por el grupo temático de ingeniería de control de CEA

A finales del curso académico 2007/08 se llevó a cabo un concurso de diseño de controladores PID organizado por los profesores T. Escobet, R. Comasolivas, A. Masip y J. Quevedo del departamento de automática de la Universidad Politécnica de Cataluña y promovido por el grupo temático de ingeniería de control de CEA y cuya resolución se llevó a cabo en las pasadas Jornadas de Automática 2008 en Tarragona.

El benchmark utilizado para el concurso fue extraído de una interesante propuesta que llevaron a cabo los profesores K. Astrom T. Häggglund¹ con motivo del IFAC Workshop on Digital Control Past, Present and Future of PID Control que se llevó a cabo en Terrassa en el mes de Abril del año 2000. Este benchmark trata de un conjunto de 9 sistemas lineales que cubren ampliamente todas las posibles dinámicas que se pueden encontrar en procesos reales.

En el concurso se presentaron 6 propuestas de diseño, tres propuestas las realizaron un equipo formado por miembros de la UNED y de la Universidad de Córdoba, dos propuestas por un equipo de la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad de Costa Rica y una última presentada por un equipo de la Universidad Pública de Navarra y de la Universidad de Rioja.

Para evaluar el concurso se aplicó un conjunto de consignas y perturbaciones a los sistemas simulados y se trataba de seleccionar la mejor propuesta de 9 controladores para los 9 sistemas simulados que dieran la mínima integral absoluta del error de regulación y de la variable manipulada con peso de ponderación unitario.

Y los resultados de las 6 propuestas fueron todos estables y con buenas y muy ajustadas prestaciones de funcionamiento, pero el ganador fue el equipo formado por V. M. Alfaro, O. Arrieta y R. Vilanova de la Universidad Autónoma de Barcelona y de la Universidad de Costa Rica, ya que sus dos propuestas obtuvieron los mejores resultados del índice propuesto.

Joseba Quevedo
UPC

¹ Aström, K. J. & Häggglund, T. (2000), Benchmark systems for PID control, in 'IFAC Digital Control: Past, Present and Future of PID Control'. Terrassa (Barcelona)