

Nota de Redacción

Inicio este primer número del año 2026 echando la mirada a las Jornadas de Automática celebradas en Cartagena, con un comité organizador compuesto por profesores de la Universidad Politécnica de Cartagena y la Universidad de Murcia. La organización del evento fue impecable, tanto en cuanto a lo científico como en relación al programa social ofrecido a los asistentes. Quisiera destacar dos cuestiones celebradas en la jornada del jueves, el Concurso Demostración Robótica CEA-SENER, en el que se palpaba el entusiasmo de los participantes, y por otro lado, la conferencia plenaria del galardonado con el Premio nacional de Automática 2025, Manuel Berenguel; en ella hizo un recorrido de su trayectoria, con un formato en el que hubo un entrañable equilibrio entre el homenaje y el agradecimiento a las personas que le acompañaron.

También en esta edición de las Jornadas de Automáticas, al igual que en los últimos años, se ha concedido el premio “Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial”. En esta edición ha recaído en los autores José Luis Guzmán, Francisco Gabriel Acién y Manuel Berenguel, por su trabajo “Modelado y control de la producción de microalgas en fotobiorreactores industriales”. Este premio galardona a los trabajos de mayor calidad publicados en la revista y que han obtenido un gran reconocimiento de la comunidad científica.

Se está tratando de llevar a cabo una renovación del comité editorial de la revista, dado que representa un paso decisivo para mantener y, si cabe, reforzar su calidad y alinearla plenamente con los requisitos establecidos por la FECYT. Este proceso busca conformar un equipo editorial sólido, con perfiles especializados capaces de mantener y afianzar una gestión rigurosa y transparente. Asimismo, se pretende avanzar de manera sustancial en la internacionalización, incorporando voces y perspectivas de distintas regiones que contribuyan a ampliar el alcance y la relevancia científica de la publicación. Igualmente, la revista asume el compromiso de promover la paridad dentro del comité, garantizando una representación equilibrada que favorezca este hecho como valor central en la producción y evaluación del conocimiento académico, en beneficio de la comunidad científica global e internacional.

Sigo animando a los lectores y colaboradores de RIAI a que sigan contribuyendo a la mejora del impacto de la revista y a hacer de ella un referente para las nuevas generaciones.

Sobre este número

El número inicial del volumen del presente año (2026) incluye artículos de cuatro temáticas, de las contempladas en la revista. El primero de ellos se enmarca en la sección de Control Inteligente. Este trabajo tiene como objetivo principal presentar un procedimiento que complemente a los tradicionales, como es el análisis del error cuadrático medio, en los procesos de validación de modelos neuronales de sistemas multivariables dinámicos (MIMO) no lineales. Para ello, se lleva a cabo una comparativa entre el grado de acoplamiento que presentan dichos sistemas MIMO, entre sus variables de entrada y salida, con respecto al nivel de acoplamiento intrínseco que presenta un modelo neuronal. Los resultados obtenidos refrendan las hipótesis de partida de este trabajo, permitiendo robustecer el proceso de ajuste de modelos neuronales.

La segunda de las investigaciones presentadas corresponde a la sección de Ingeniería de Control. Este artículo resume diversas iniciativas para implementar el control predictivo (MPC) en controladores lógicos programables (PLCs), a partir de la experiencia acumulada, algoritmos de MPC utilizados, métodos de optimización, sistemas de proceso considerados y los estándares de programación y marcas comerciales de dispositivos PLCs empleadas. Los estudios demuestran la viabilidad de implementar algoritmos de MPC clásicos junto con métodos de optimización en forma embebida.

Se continúa con una contribución de la sección de Educación, en la que se presentan diversos enfoques de gamificación centrados en la disciplina del control automático, proponiéndolos como métodos paralelos o complementarios al modelo tradicional de enseñanza. Las experiencias descritas se desarrollan en el marco de un proyecto de innovación docente implantado en la Universidad de Almería (España). El principal objetivo es evaluar la viabilidad académica de las experiencias gamificadas por parte de profesores y alumnos. Este artículo ofrece una visión general de tres tipos diferentes de juegos.

Finaliza el número con una contribución incluida en la sección de Control de Potencia. Este trabajo presenta un análisis comparativo entre el diseño de control óptimo inverso (IOC) y el enfoque de control basado en pasividad por asignación de interconexión y amortiguamiento (IDA-PBC) aplicado a convertidores electrónicos de potencia. Se demuestra que ambos enfoques conducen a leyes de control equivalentes bajo ciertas condiciones de diseño, proporcionando estabilidad asintótica y minimización del funcional de costo asociado al sistema dinámico.

José Luis Calvo Rolle