

Nota de Redacción

Desde la Redacción

Con este número hemos prácticamente vaciado la lista de espera de trabajos enviados a RIAI siguiendo el procedimiento antiguo. Es decir, a partir de ahora, todos los trabajos son y serán procesados siguiendo las instrucciones indicadas en la página web conectada a la red RECYT del MICCIN. Tras un periodo de rodaje no exento de dificultades, el nuevo sistema permite una serie de facilidades adicionales en el seguimiento y tratamiento de los trabajos, pero también introduce unas restricciones que, en alguna ocasión, pueden parecer no aconsejables (si no incluso absurdas). Estas circunstancias se dan a todos los niveles: autores, revisores, redactores, editores de sección, editores, e incluso de la secretaría técnica.

Esperamos ir subsanando estas dificultades pero, en todo caso, nuestra Secretaría técnica que ha devenido en ser un referente en el sistema (¡se nos ha invitado a impartir cursos de entrenamiento a nuevos usuarios!), está abierta a cualquier sugerencia, propuesta de mejora o corrección que propongan los distintos colectivos, en la medida de lo posible.

También esperamos de vuestra comprensión y apoyo, dado que es obvio, pero conviene recordar, que esta actividad tiene un carácter de voluntariado y contribución al desarrollo de nuestro ámbito científico.

Quisiéramos repetir la consideración que hemos hecho en otras ocasiones: reflejad toda aquella información que encontréis de interés en nuestros/vuestros artículos, **citándola**, en vuestros futuros trabajos, incluso aunque éstos sean en otro idioma. Con ello ganaremos visibilidad y reconocimiento a todos los niveles.

Sobre este número

Siguiendo la pauta de los últimos números, pretendemos que los tutoriales que abran cada ejemplar tengan un carácter informativo, divulgativo, orientador para aquellos lectores que, no siendo expertos en el tema objeto del mismo, tengan interés por él. Bueno, también queremos que sea de interés para los expertos, aunque esto no sea tan prioritario. En este número contamos con una magnífica presentación de la “Robótica, una valiosa herramienta en Cirugía” que el grupo de la UPC liderado por Alicia Casals ha preparado. Sobrecoge pensar que robots puedan realizar sobre nosotros complejas operaciones quirúrgicas, pero leyendo la evolución que nuestros colegas nos describen, no es aventurado pensar en un futuro que creíamos de ciencia ficción. No es solo el diagnóstico y la ayuda instrumental, los robots se nos presentan como elementos que superan algunas funciones humanas por cuestiones de precisión, proximidad y repetibilidad. Nos queda el consuelo que, de momento, se plantea como una colaboración cirujano-robot.

El resto de contribuciones científicas está formado por un conjunto de artículos diversos en los que se abordan cuestiones teóricas y de carácter aplicado. Los tres primeros hacen referencia al uso de técnicas de IA, tanto para el diseño genérico de reguladores como para aplicaciones específicas. El trabajo de Aguado y Cipriano sobre “Identificación en lazo cerrado y ajuste de reguladores mediante algoritmos genéticos”, aunque inicialmente propuesto para el diseño de reguladores convencionales tipo PID, se extiende a la consideración de sistemas no lineales y presenta aplicaciones simuladas de interés. El trabajo “Control Neuroborroso en Red. Aplicación al Proceso de Taladrado de Alto Rendimiento” elaborado en el Instituto de Automática del CSIC (grupo de Rodolfo Haber) presenta una aplicación con resultados experimentales que pone de manifiesto el avance aplicado que las técnicas de control neuroborrosos están teniendo. Como igualmente de interés es el artículo que ha elaborado el grupo de la Universidad del País Vasco, liderado por Marga Marcos, y que aplica las redes neuronales para detectar con antelación comportamientos de corte degradado que alertan del riesgo creciente de la rotura del hilo, herramienta empleada en este proceso WEDM de mecanizado.

Una aplicación original, aunque por otra parte muy explotada y extendida, como son las plantas solares, se detalla en el artículo que envía M. Arahal, de la Universidad de Sevilla. El empleo de modelos locales como forma de abordar el modelado y control de sistemas no lineales complejos, como es en este caso una planta de frío solar, permite obtener excelentes resultados aplicables en otros procesos de complejidad similar.

También es un tema de interés amplio el control de vehículos autónomos, y a ello se dedican los dos trabajos siguientes, ambos fruto de buenas colaboraciones entre grupos iberoamericanos. En el “Control Predictivo en Cascada de un Vehículo Autónomo” el grupo emanado también de la Universidad de Sevilla, modela las dinámicas lateral y longitudinal de un vehículo autónomo y presenta un control en cascada descentralizado con mejoras notables constatadas en diversas pruebas

experimentales. Con un carácter más informático, prestando especial atención a la implementación de algoritmos de comunicación y control, el artículo “Simulación de Algoritmos para regular el Flujo Vehicular y la Comunicación entre Vehículos Móviles Autónomos utilizando Redes Ad Hoc” emana de los componentes de una red CYTED sobre redes de sensores que dirige nuestro colega Alfons Crespo y que se aplica al caso de vehículos autónomos en red.

Por último, este número se cierra con tres trabajos que ponen de manifiesto la diversidad de nuestro campo. Por una parte, el trabajo “Evaluación de la Usabilidad para la Tarea de Supervisión Humana en Sala de Control Industrial” de P. Ponsa, B. Amante y M. Díaz, aborda problemas típicos en la formación de operadores de salas de control de procesos. De nuevo, un grupo de la Universidad de Sevilla, aborda la temática de “Selección de variables en la predicción de llamadas en un centro de atención telefónica”, problema de optimización y planificación de aplicabilidad general en numerosos problemas de producción industrial. Y finalmente, sobre estructuras de datos y las mejoras en el control numérico en bucle cerrado, trata el trabajo de “Extensión del estándar ISO 10303 AP-238 para la automatización del acceso a datos de procesos CNC” presentado por los compañeros de la Universidad de Vigo.

Las secciones fijas de Recensiones, Terminología y Noticias presentan temas de general interés, si bien en esta última hemos añadido una referencia a una pérdida sufrida en nuestra comunidad y de la que queremos hacer partícipes a todos. Esperamos seguir contando con vuestro apoyo, interés y reconocimiento y, como siempre, estamos abiertos a todos los comentarios y sugerencias que estiméis oportunos con vistas a mejorar la calidad y presencia de nuestra revista.

Pedro Albertos
Director