

Conferencia Anual 2024 ISA Sección Española

La IA aplicada en la automatización de procesos industriales

Industria Química



Fundada en 1945, ISA es una organización internacional sin ánimo de lucro enfocada a ayudar a sus más de 30.000 miembros repartidos por todo el mundo y a todos los profesionales del sector a resolver sus problemas, a mejorar sus conocimientos, capacidad de liderazgo y favorecer en general su desarrollo profesional. La Sección Española de ISA está formada actualmente por más de 400 profesionales asociados y cuenta con aproximadamente medio centenar de empresas patrocinadoras. Como parte de ISA, su misión consiste en el fomento del progreso de las ciencias y tecnologías relacionadas con el diseño, fabricación, suministro y uso de los equipos, sistemas y procedimientos relacionados con esta actividad; la difusión de su conocimiento y el intercambio de informaciones de interés para los profesionales del sector.

INTRODUCCIÓN

Durante este periodo, y más en concreto en los últimos años, han surgido tremendos avances en la tecnología de automatización que, desde ISA Sección Española, han intentado llevar a los profesionales del sector industrial formándoles y poniéndoles al día para que su trabajo sea más fácil y eficiente. Inmersos en plena era digital, la jornada estuvo dedicada para debatir sobre el impacto de la inteligencia artificial en el entorno industrial, porque ya está presente en otros aspectos de nuestra vida diaria.

En esta ocasión, la Conferencia Anual de ISA ha supuesto toda una jornada de reunión y de relaciones, pero sin perder de vista los retos a los que nos enfrentaremos en los próximos años, donde los expertos, a través de los distintos grupos de trabajo, han ayudado con su experiencia a guiarnos para que la automatización y el control de procesos haga la vida más fácil a los profesionales y las empresas donde ISA Sección Española quiere seguir siendo protagonista durante muchos años.

UNA AGENDA MARCADA POR LA IA APLICADA EN LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

La Conferencia Anual de ISA Sección Española se desarrolló en el Hotel Meliá Avenida de América de Madrid. La jornada comenzó con la Asamblea de socios para, después, dar paso a las acreditaciones de los asistentes que fueron llegando, de forma paulatina, al hotel.

El pistoletazo de salida corrió a cargo del presidente de ISA, Francisco José Alférez, el cual fue el encargado de dar la bienvenida a los allí presentes para, seguidamente, dar paso a la primera conferencia de apertura que abrió el evento, a cargo de Juan Julio González Paredes, responsable de Inteligencia Artificial e Hiperautomatización en Navantia (grupo SEPI), además de formar parte de la mesa de casos de uso de la asociación IndesIA, el cual habló sobre la trans-

formación industrial, realizando una profunda exploración de la IA aplicada en la industria y explicando cómo la propia IA está redefiniendo los procesos industriales y abriendo nuevas oportunidades en campos como la manufactura y la energía.

Tras una primera pausa para el café, la jornada continuó con la primera de las tres mesas de expertos, dedicada a las 'Oportunidades y riesgos aplicando IA en la ciberseguridad'. Moderada por Agustín Valencia (Fortinet), esta mesa abordó el tema de la IA en la ciberseguridad: sus aplicaciones, riesgos y realidades. Este panel profundizó en cómo la inteligencia artificial está siendo utilizada para mejorar la seguridad cibernética a través de la automatización y detección avanzada, así como los riesgos y desafíos asociados.

Los expertos de la industria como Agustín V. de Fortinet, Fernando Rubio Román de Microsoft, Armando Machuca Llorente de Deloitte, Raúl Guillen de Trend Micro y Álvaro Anaya Rojas de Iberdrola, fueron quienes ofrecieron los principales *insights* sobre la adopción actual de la tecnología, procesos y mejores prácticas.

A continuación, llegó el turno para la ronda de ponencias. La primera estuvo dedicada al impacto profundo de la inteligencia artificial en la industria, abordando desde el mantenimiento

predictivo hasta la generación automática de códigos. Los debates también han profundizado en cómo la IA presenta tanto oportunidades como desafíos significativos para la ciberseguridad, mostrando su relevancia transversal.

Para ello, Antoni Rovira (Rockwell) expuso una serie de conceptos generales para situar al conjunto de la IA y sus principales ventajas hacia un modelo de control autónomo, manejado por sistemas automatizados que llevan hacia una pirámide de madurez de la IA industrial (Foto 1) basada en una serie de bases con distintos niveles (desde el más bajo -Observación- hasta el más alto -Acción-).

Además, realizó una interesante comparativa acerca de la IA utilizada en *Edge* frente a *Cloud*, así como un análisis para la gestión de mantenimiento asistida por ordenador (GMAO): gestión de activos, gestión de órdenes de trabajo, gestión de piezas y suministros, informes, análisis, prevención de riesgos de activos, etc.

Además, Rovira finalizó su intervención hablando acerca de la aplicación de la IA en la detección de incidencias, el mantenimiento predictivo por monitorización de la conducción y la integración de la IA en el desarrollo de código. Aquí, el objetivo se basaba en el incremento de la producción, lo que supone una notable reducción de para-

FOTO 1. Pirámide de madurez de la IA Industrial



das y un importante ahorro de costes.

La segunda ponencia prestó especial atención a cómo la inteligencia artificial está transformando la industria del agua. Manuel Serrano Rodríguez (Siemens) abordó aplicaciones clave como la predicción de demanda, la detección de fugas y la optimización de lazos de control, destacando sus ventajas operativas y ambientales.

Durante la charla, Rodríguez destacó conceptos como el *Machine Learning*, el *Deep Learning* o las Redes Neuronales, para poner en situación y ver las distintas evoluciones y renombres que se han ido aplicando a lo que hoy conocemos propiamente como 'Inteligencia Artificial', con un nuevo paradigma de programación (PLC o tradicional y *Machine Learning* -reglas estimadas a partir de un modelo de IA que ofrece mayor fiabilidad, flexibilidad y seguridad).

La charla concluyó con una serie de casos reales y un apartado dedicado a las expectativas y futuro de la IA en la industria, con las herramientas generativas como Siemens Industrial Copilot, punta de lanza hacia un futuro completamente automatizado.

RECONOCIMIENTO DE ISA

Poco antes de realizar la pausa para la comida, ISA Sección Española dió paso a sus ya tradicionales entrega de premios y reconocimientos, los cuales se

» la IA generativa para la automatización de procesos industriales es ya una realidad palpable en la gran mayoría de sectores, siendo el sector químico uno de los más relevantes

distribuyeron en varias categorías:

- Premio 'Homenaje': Antonio Trueba (ex CEO de Ati Sistemas). El premio lo recogió su hijo -de mismo nombre-, entregado por el presidente de ISA, Francisco Alfárez.

- Premios Estudiantes: Jesús Álvarez, por su trabajo de control lineal basado en el diseño de un sistema de regulación, y Pablo Sánchez (UPV) por su trabajo de optimización del uso de la energía en una vivienda.

- Premio Patrocinador de Honor: Tetra Pak, "por su apoyo incondicional a ISA durante los últimos siete años", en palabras de Alfárez. El premio lo recogió Pablo Andina, director de proceso de la compañía.

- Premio Anual al Profesional del Año: profesora Evangelina Atanes, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial (ETSIDI) de la Universidad Politécnica de Madrid (Foto 2).

- Entrega de insignias Socios Life Members por sus + de 25 años colaborando y trabajando con ISA: César de Prada (Universidad de Valladolid) y Carlos Crespo (Eipsa).

INDUSTRIA 4.0 Y TECNOLOGÍAS DEL H₂ COMO BROCHE FINAL

La sesión vespertina de la Conferencia Anual de ISA Sección Española tuvo como protagonista a dos nuevas mesas de expertos: la primera fue moderada por David Jiménez Baraja (Rittal-ePlan) y, en la misma, el grupo Industria Conectada 4.0 exploró cómo la IA está mejorando la eficiencia y productividad en la industria, destacando visiones estratégicas de implementación y compartiendo experiencias valiosas de expertos del sector.

Los técnicos tuvieron la oportunidad de charlar acerca de cómo la IA generativa está remodelando sectores enteros y preparándonos para los desafíos futuros, gracias a la adopción de tecnologías avanzadas, las cuales están beneficiando las operaciones y estrategias a seguir.

La tercera y última mesa de la jornada se dedicó a lanzar la cuestión sobre '¿Cómo la IA está ayudando a implantar las tecnologías del H₂?'. Para ello, se contó con un grupo de expertos en hidrógeno bajo la moderación de Sergi Contelles (DEKRA), los cuales proporcionaron una serie de datos sobre el uso de la IA para el mantenimiento predictivo, considerando la degradación de los electrolizadores, y la optimización de operaciones mediante la predicción de demanda basada en variables atmosféricas y precios de la energía.

Y es que, la IA generativa para la automatización de procesos industriales, es ya una realidad palpable en la gran mayoría de sectores, siendo el sector químico uno de los más relevantes.

Finalmente, la Conferencia Anual de ISA echó el cierre pasadas las 17:00 horas, agradeciendo la asistencia y emplazando a todos los presentes a participar el próximo año. 📌

FIGURA 2. Evangelina Atanes, galardonada con el Premio Anual al Profesional del Año de ISA Sección Española





EL NUEVO SCRAP PARA ENVASES INDUSTRIALES Y COMERCIALES



¿Eres una empresa que utiliza envases y embalajes industriales y comerciales para transportar y vender tus mercancías en el mercado español?

¡Únete a Envalora y asegúrate de cumplir con la nueva normativa ambiental de envases!

Obligaciones para las empresas

(Real Decreto 1055/2022 de envases):

RAP (Responsabilidad Ampliada del Productor).

Las empresas deben organizar y financiar la gestión de los residuos de envases que ponen en el mercado.



Se puede cumplir de manera colectiva, uniéndote a Envalora

Inscripción y declaración de envases en el Registro del Ministerio. (Obligación individual).



Envalora te asesora

¿Qué ventajas te aporta Envalora?



Asesoramiento



Cumplimiento



Eficiencia y ahorro



Garantía para tus clientes

Más de 900 empresas ya se han unido a Envalora.

¿Te unes?

www.entalora.es

contacto@entalora.es

¡Síguenos en LinkedIn!