

Las empresas explican como han mejorado gracias a las matemáticas

original

El Congreso Internacional de Matemática Industrial y Aplicada celebra el Industry Day para mostrar cómo ayudan las matemáticas en la innovación



Participantes en el Congreso Internacional de Matemática Industrial que se ha venido celebrando en València

El **Congreso Internacional de Matemática Industrial y Aplicada** que tiene lugar en València ha celebrado hoy el *Industrial Day* con el objetivo de que “*la propia empresa muestre el gran potencial innovador de las herramientas matemáticas, como la estadística, el big data y las técnicas de modelización, simulación y optimización*”, explican los organizadores del congreso, el más importante en matemática aplicada del mundo.

La importancia de las matemáticas en el mundo empresarial queda patente en los siguientes datos: son responsables directas del 10% del PIB español y de más de un millón de puestos de trabajo, es decir, un 6% del total del empleo en España, según un estudio reciente de la **Red Estratégica en Matemáticas (REM)**. Además, los estudios de doble grado en Matemáticas y Física han sido la opción más popular en nuestro país en los últimos cinco años.

La importancia de las matemáticas en el tejido industrial no para de crecer, y por eso es muy importante entender cómo se produce esta transferencia de conocimiento desde las ciencias exactas a la empresa.

“Las matemáticas siempre han ido de la mano de los avances científicos y tecnológicos. Cuando se analiza en qué se han basado las decisiones que han permitido esos avances, vemos que las herramientas matemáticas están detrás: desde optimizar un dispositivo y acortar los tiempos de desarrollo, a disminuir el coste energético y generar procesos más limpios”, explica **Peregrina Quintela**, presidenta de la **Red Española Matemática-Industria (math-in)** y directora del **Instituto Tecnológico de Matemática Industrial**.

Por eso, **Maria J. Esteban**, presidenta del **Consejo Internacional de Matemáticas Industriales y Aplicadas (ICIAM)**, insistió en que “*las colaboraciones entre empresas y matemáticas aportan valor a las compañías*”.

La ministra de Industria en funciones, **Reyes Maroto**, envió un vídeo al *Industry Day* en el que

ha recalcado que *“un país que quiera progresar necesita un compromiso con la ciencia, la tecnología y la educación; y, en particular, con las matemáticas”*. Maroto ha recordado que *“las matemáticas son la base de las tecnologías que están despuntando, como la impresión 3D, el internet de las cosas y el big data”*.

Existe una creciente demanda en el mercado laboral del perfil matemático

Realidad virtual y aumentada, gemelos digitales, inteligencia artificial y *machine learning*, *blockchain*, automatización o robótica, son otros de los desarrollos tecnológicos que utilizan cada vez más las empresas y bajo los que subyacen matemáticas.

Por eso, las empresas han percibido que *“los matemáticos son perfiles interesantes y enriquecedores dentro de grupos multidisciplinares”*, dice Quintela. Las salidas laborales de los matemáticos se han ampliado drásticamente en los últimos años a diversos sectores, como banca, telecomunicaciones, energía o aeroespacial, entre otros.

Javier Ponce, director del **Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial**, ha señalado también nuevas áreas tecnológicas que han incorporado matemáticas en los últimos años, como la industria agroalimentaria, y ha colocado a las matemáticas *“como el núcleo central de la revolución de la industria 4.0”*.

Entre esos casos de éxito presentados, el **Banco Santander** ha admitido que el 85% de las decisiones de riesgo que toma están basadas en modelos matemáticos, y que está le permitió mejorar un 40% sus resultados. La firma **Ferrosolar** explicó cómo se apoya en las matemáticas para obtener silicio de mayor pureza y la compañía **Reganosa** presentó una herramienta, desarrollada por investigadores españoles, que mejora la gestión de la red de gas natural. Siemens ha explicado como los gemelos digitales -modelos matemático-computacionales de mecanismos y dispositivos- pueden democratizar el diseño de productos.