

**EN PORTADA Desafíos del sector industrial**



**06 Industria en transformación: talento técnico, transición energética y aceleración tecnológica ante el mayor reto productivo de la década.**

La industria española afronta uno de los periodos más decisivos de las últimas décadas. En un contexto de competencia global, transición energética, escasez de talento técnico y aceleración tecnológica, las empresas industriales deben reinventar sus modelos productivos para seguir siendo competitivas.

**12 ENTREVISTA Jordi Hereu Boher.** Ministro de Industria y Turismo de España: "Sin perfiles técnicos y de ingeniería suficientes se ralentiza la innovación, disminuye la capacidad de absorción tecnológica y se dificulta la reindustrialización". **Mónica Ramírez.**

**15 Manifiesto por la Innovación Industrial.**

**16 La doble transición: ¿Es la tecnología digital una clave o un riesgo para un futuro verde?**

La digitalización se busca como forma de fomentar la competitividad de Europa y la sostenibilidad es uno de los puntos centrales del Pacto Verde Europeo, donde Europa busca crear su marca distintiva respecto a los competidores. Pero la idea de juntar las transiciones verde y digital va más allá de querer que las dos transiciones sucedan a la vez. **Zora Kovacic.**

**20 ENTREVISTA José María Felguera Garrido.** CEO, Partner & Strategy manager, de SCHUMPIT: "La IA generativa no elimina la esencia de la profesión, la amplifica, pero exige responsabilidad, formación continua y criterio". **Mónica Ramírez.**

**24 ENTREVISTA Susana Pascual Madrigal.** CEO y fundadora de PixelsHub: "La tecnología avanza más rápido que la capacidad de las organizaciones para absorberla". **Mónica Ramírez.**

**26 ENTREVISTA Miguel Ángel Díaz.** Presidente de la Asociación Nacional de Inteligencia Emocional (ASNIE), miembro activo de la International Society of Emotional Intelligence (ISEI) y de la International Positive Psychology Association (IPPA): "La clave está en sumar a nuestra precisión y capacidad analítica, el poder de las habilidades humanas". **Mónica Ramírez.**

Foto de portada: Shutterstock

**ACTUALIDAD**

**04 La computación cuántica llama a la puerta de la industria.**

Optimizar rutas logísticas globales, diseñar nuevos materiales o gestionar redes energéticas complejas son algunos de los problemas más difíciles a los que se enfrentan hoy las empresas industriales. Resolverlos exige analizar millones o incluso miles de millones de combinaciones posibles, algo que supera la capacidad de muchos sistemas informáticos convencionales. En este contexto, una tecnología emergente comienza a despertar el interés de la industria: la computación cuántica.

**Mónica Ramírez.**

**ARTÍCULOS**

**30 ORIGINAL**

**Viabilidad del reperfilado de ruedas de ferrocarril desgastadas por su uso mediante técnicas de fabricación aditiva**

Study of the viability of additive manufacturing for railway wheels worn by use.

**Jon Hernández-Martínez, Javier Santamaría, Aizpea Urresti, Julio Blanco-Lorenzo, Ernesto García Vadillo**

**46 ORIGINAL**

**Continuous fatigue monitoring in rotating beams using 3D Digital Image Correlation**

Monitorización continua de la evolución de la fatiga en flexión rotatoria mediante correlación digital de imágenes 3D.

**C. Huertas-Charriel, A. García-Martínez, L. Felipe-Sesé, A. J. Molina-Viedma, J. A. Almazán-Lázaro, E. López-Alba and F. A. Díaz**

**56 ORIGINAL**

**Revisión de la potencia eléctrica en baja tensión con los cambios producidos por los vehículos eléctricos**

Forecast of low-voltage electrical power with the changes produced by electric vehicles. **Dr. Pablo Zapico Gutiérrez y María Zapico Gómez-Collantes**

**68 ORIGINAL**

**Reducing fuel consumption: Biofuels and high efficiency engines are becoming a real solution to mitigate transport emissions**

Reducir el consumo de combustibles: Los biocombustibles y los motores de gran eficiencia pueden ser una solución real para ayudar a mitigar las emisiones en el sector del transporte. **Sofía Morán y Xiomar Gómez**

**INGENIERÍA Y HUMANIDADES**

**92 INGENIEROS EN LA HISTORIA Henry Ford:** el ingeniero que diseñó la fábrica del siglo XX con la introducción de la cadena de montaje móvil. **Mónica Ramírez**

**96 Publicaciones**

03 **Editorial ¿Es necesaria una Ley de Ingeniería?**  
**José Antonio Galdón Ruiz**

**PROFESIÓN**

80 **La Fundación Técnica Industrial entrega el IV Premio a la Innovación Tecnológica, Empresarial y Sostenibilidad a la empresa Tecozam**

El acto comenzó con las palabras de bienvenida del presidente de la Fundación Técnica Industrial y el Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial de España (COGITI), José Antonio Galdón Ruiz, que destacó, un año más, la calidad de los trabajos presentados a estos premios.



83 **El Parlamento Europeo solicita a la Comisión Europea que se investigue en profundidad la exclusión de los ingenieros en la elaboración de los Informes de Evaluación de Edificios**

84 **ENTREVISTA Julio Galván.** CEO de ADA Sistemas.

85 **ENTREVISTA Luis Romero Pérez.** Propietario y director general del grupo FULTON: "En el crecimiento de nuestra empresa, la ingeniería juega un papel muy importante".



85 **Jornada sobre el Programa en Formación de Competencias Digitales en el ámbito de los Colegios Profesionales – Upro**

86 **El VIII Congreso Nacional de Industria reunió en Bilbao a los referentes del sector**



87 **ENTREVISTA Charo Fernández Álvarez.** Directora de segmento de Sabadell Professional: "La colaboración entre industria, profesionales y entidades financieras es esencial para avanzar hacia un modelo económico más competitivo, responsable y sostenible".



88 **ENTREVISTA Concepción Alicia Monje Micharet.** Investigadora en Robótica y Catedrática en la UC3M: "Los avances en robótica suelen ser el resultado de muchos intentos, pruebas y errores, pero también de una gran ilusión por descubrir y crear cosas nuevas". **Mónica Ramírez.**

91 **TRIBUNA Seguridad ferroviaria: la investigación técnica como servicio público.** **Domingo Villero.**



95 **UAITIE impulsa su actividad institucional y refuerza su compromiso con la igualdad, la participación y el talento joven**



**Técnica Industrial** Fundada en 1952 como órgano oficial de la Asociación Nacional de Peritos Industriales, es editada por la Fundación Técnica Industrial, vinculada al Consejo General de Colegios de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de España (COGITI).

**Fundación Técnica Industrial  
 Comisión Ejecutiva**

- Presidente** José Antonio Galdón Ruiz
- Vicepresidente** Domingo Villero Carro
- Secretario** Jesús E. García Gutiérrez
- Tesorero** Alejandro Sotodosos Fernández
- Interventor** Antonio Ruiz Saiz
- Vocales** Diego Pérez Muñiz y Mar López Almagro
- Gerente** Miquel Darnés Cirera

**Patronos**

Unión de Asociaciones de Ingenieros Técnicos Industriales de España (UAITIE), Cogiti y Colegios de Ingenieros Técnicos Industriales, representados por sus decanos:

- A Coruña** Macario Yebra Lemos
- Álava** Alberto Martínez Martínez
- Albacete** Francisco Avellaneda Carpena
- Alicante** Antonio Martínez-Canales Murcia
- Almería** Francisco Lores Llamas
- Aragón** Enrique Zaro Giménez
- Ávila** Samuel Gavilán López
- Badajoz** Vicenta Gómez Garrido
- Illes Balears** Sebastián Frongia
- Barcelona** Ricard Nogués i Parra
- Bizkaia** Alberto García Lizaranzu
- Burgos** Antonio Ruiz Saiz
- Cáceres** Fernando Doncel Blázquez
- Cádiz** Domingo Villero Carro
- Cantabria** Raúl Huerta Fernández
- Castellón** José Luis Ginés Porcar
- Ciudad Real** José Carlos Pardo García
- Córdoba** Francisco López Castillo
- Garraf i l'Alt Penedès** Mar López Almagro
- Gipuzkoa** Valeriano Carballo Garrido
- Girona** Jordi Fabrellas Payret
- Granada** Fernando Terrón Bote
- Guadalajara** Juan José Cruz García
- Huelva** Manuel León Gómez
- Jaén** Rafael Fernández Mesa
- La Rioja** Jesús Vellilla García
- Las Palmas** José Antonio Marrero Nieto
- León** José Antonio Cuba Cal
- Lleida** Ramón Grau Lanau
- Lugo** Jorge Rivera Gómez
- Madrid** José Antonio Galdón Ruiz
- Málaga** José B. Zayas López
- Manresa** Jordi Valiente Prat
- Región de Murcia** Miguel Ángel Sola Navarro
- Navarra** Enrique Domínguez Peralta
- Ourense** Santiago Gómez-Randulfe Álvarez
- Palencia** Jesús de la Fuente Valtierra
- Principado de Asturias** Diego Pérez Muñiz
- Salamanca** José M<sup>a</sup> Collantes Hidalgo
- S. C. Tenerife** Antonio M. Rodríguez Hernández
- Segovia** Gabriel Vallejo Álvarez
- Sevilla** José Joaquín Palma Chaves
- Soria** Levy Garijo Tarancón
- Tarragona** Joan Gabriel Talam Margí
- Toledo** Ángel Carrero Romero
- Valencia** Tomás Játiva Collados
- Valladolid** Rafael Álvarez Palla
- Vigo** Jorge Cerqueiro Pequeño
- Zamora** Jose Luis Hernández Merchán