

04



150 AÑOS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Ignacio F. Bayo

18



NUEVAS FRONTERAS DE LA INGENIERÍA

20 Las energías renovables y el reto de la sostenibilidad

Isabel Monreal Palomino, directora general del Instituto de Diversificación y Ahorro de la Energía



26 La seguridad en la industria

Hans-Horst Konkolewsky, director de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo



32 El paradigma de la calidad: el papel de la certificación y la normalización

Ramón Naz Pajares, director general de Aenor

38 La política ambiental de la Unión Europea en la industria

Javier Celma Celma, jefe del servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza



44 Ingeniería humanística y gestión ética de la empresa industrial

Javier Elorriaga y Tomás Elorriaga, autores del libro Ingeniería humanística

50 La mujer y la ingeniería

Maria del Carmen Encinar, decana del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid

56 El laberinto nanotecnológico

Nicolás García García, director del Laboratorio de Física de Sistemas Pequeños y Nanotecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

62 Ciencia en red

Luis Ángel Fernández Hermana, periodista científico y director de enredando.com



68 Perspectivas de la inteligencia artificial

Ramón Rizo Aldeguer, catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Alicante

74 Ciencia, humildad y felicidad

Luis Rojas Marcos, psiquiatra y ex presidente de la Corporación de Sanidad y Hospitales Públicos de Nueva York

80



CRÓNICA DE SIGLO Y MEDIO DE PROFESIÓN

Alfonso Cort Valor

94

Álava Albacete León Asturias
Ourense Cádiz Palencia Navarra
Almería Guipúzcoa Ávila Jaén

LOS COLEGIOS Y EL SESQUICENTENARIO

Director: Gonzalo Casino Coordinación editorial: Ana P. Fraile Secretaría de redacción: Mary Aranda Diseño gráfico: Mariona García Solé Fotografía: AGE, Photodisc, Alberto G. Ibáñez Ilustraciones: Áxel Oliveres Ilustración de portada: Miguel Gallardo
Consejo de redacción: Juan Santana Alemán (Coordinador), Manuel León Cuenca, Pedro San Martín Ramos, Antonio Prada Losada, José María Manzanares Torné, Juan Ignacio Larraz Plo, Joaquín de los Reyes García, Víctor J. Jiménez del Río, Juan Luis García García, José Manuel Cebríá Álvarez, Domingo Valero Maní

Redacción y administración: Av. Pablo Iglesias, 2, 2º. 28003 Madrid. Tel: 91 554 18 06 / 09 Fax: 91 553 75 66. Correo-e: cogiti@cogiti.es Publicidad: Labayru y Asociaciones. Núñez de Balboa, 28, 1º, 1ª. 28001 Madrid. Tel: 91 577 32 12 / 37 38. Tel / fax: 91 577 44 39 Fotocomposición: Santander Fotomecánica. Cisneros, 34. 39007 Santander. Impresión: Gráficas Calima. Av. Candina s/n. 39011 Santander. Depósito legal: M. 167-1958 ISSN: 0040-1838. Tirada de 60.750 ejemplares. Técnica Industrial no asume necesariamente las opiniones de las colaboraciones firmadas.