

ACTUALIDAD

Noticias y novedades

04 Matemáticas para la industria

Primera Red Española Matemática-Industria para impulsar el uso de las ciencias exactas en el sector productivo.

Pura C. Roy

05 Un paso hacia la fabricación digital

06 Diseño sostenible en toda la cadena industrial

La creación del *Basque Ecodesign Centre* ayudará a las compañías a innovar.

Pura C. Roy

07 Proyecto europeo para la detección de errores en la soldadura láser

08 Los países BRIC tienen hambre de ingenieros

Brasil, Rusia, India y China necesitan abastecerse con premura de científicos y tecnólogos cualificados.

Hugo Cerdà

10 En clave de sol

Tras el impulso iniciado en 2008, España es ya líder mundial en energía termosolar, con 10 plantas en funcionamiento y otras 16 en construcción avanzada.

Manuel C. Rubio

12 Ciencia

14 Medio ambiente

16 I + D

Reportaje

20 Pasión por la robótica

España es el octavo país del mundo en número de autómatas instalados, pero suspende en transferencia de tecnología, producción y comercialización propia.

Manuel C. Rubio

Entrevista

22 Xavier Grau Comet

Gerente de la Asociación Española de Robótica y Automatización Tecnologías de la Producción.

Ana P. Fraile

24 Ferias y congresos

En portada: Panel solar en una estación de autobuses. Foto: Shutterstock

ARTÍCULOS

26 DOSSIER Los módulos fotovoltaicos en la edificación: posibilidades y directrices de diseño

Photovoltaic modules in the built environment: design possibilities and guidelines

Nuria Martín Chivelet

36 ORIGINAL Mejora de las instalaciones y de la eficiencia energética en el alumbrado de un aparcamiento público

Improvement of facilities and energetic efficiency in the lighting of a public car park

Fernando Blanco Silva, Alfonso López Díaz y Álvaro Piñero Fernández

42 REVISIÓN El papel de la Administración en las inspecciones a la luz de la directiva de servicios

The Government's role in inspections in light of the services directive

Juan Peñalver Bonet

48 REVISIÓN Orientaciones para la realización de planes de movilidad y seguridad vial en las empresas

Guidelines for the implementation of mobility and road safety plans in companies

Miguel Verdeguer Cuesta

56 REVISIÓN Aplicación del modelo de cláusulas eficientes para contratos en servicios de mantenimiento biotécnicos

Application of efficient clauses models for contracts in two-stage maintenance services

José Luis Infante

62 REVISIÓN Prevención de riesgos en el manejo de sustancias químicas

Prevention of risks in the handling of chemicals

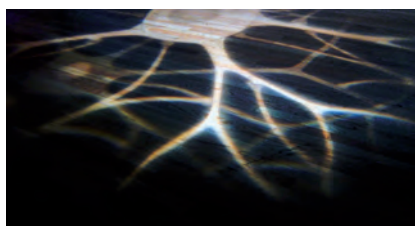
Marta Mendoza Belio

INGENIERÍA Y HUMANIDADES

75 Verbi Gratia

Regenerar

Helena Pol



76 Anatomía de la cultura

La cultura del cuerpo

Cristóbal Pera

78 Publicaciones



PROFESIÓN

03 Editorial

El futuro fotovoltaico español

Guillermo Velasco y Xavier Vallvé

72 Colegios

COLUMNISTAS

19 Bit Bang

Piensa diferente. *Pura C. Roy*

25 Ecologismos

Poblachones. *Joaquín Fernández*

79 Contraseñas

El abismo y el caos.

Gabriel Rodríguez

80 Con Ciencia

Más rápido que la luz.

Ignacio F. Bayo