

FLASH TECNOLÓGICO 2016

Materiales y Tecnología

FLASH TECNOLÓGICO 2016

Seguimiento de materiales, productos y tecnología

Actividad de Vigilancia tecnológica y competitiva



AIDIMME, Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines

Valencia 2016

Proyecto Vigilancia tecnológica y competitiva. PROMECE



Índice

Este documento recoge un resumen del seguimiento de la innovación en materiales, productos y tecnología, a través de la actividad de vigilancia tecnológica y competitiva.

Seguimiento de noticias de materiales y productos innovadores [3](#)

Seguimiento de noticias sobre Tecnología [11](#)

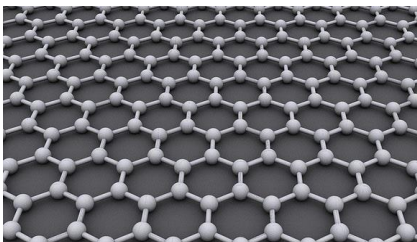
Seguimiento de noticias sobre Productividad [27](#)

Proyectos de AIDIMME [29](#)

Seguimiento de materiales innovadores

Uno de los principales objetivos de las actividades que desarrolla AIDIMME en relación a la vigilancia tecnológica y competitiva, es disponer de información sobre el seguimiento de las principales tendencias e innovaciones en materias primas, nuevos materiales, productos, semielaborados y procesos. En el seguimiento de las tendencias de materiales, se pueden definir tres grupos de materiales innovadores para la industria: los inteligentes, los respetuosos con el medio ambiente y los de altas prestaciones. En general se trata del desarrollo de materiales con prestaciones innovadoras respecto a las de los materiales tradicionales y que presentan, la mayoría de las ocasiones, múltiples funcionalidades. [Más información](#)

Qué son los materiales bidimensionales y cómo van a revolucionar el mundo



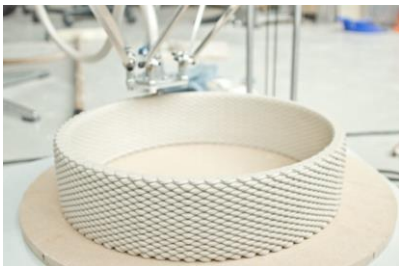
En 2004 se consiguió fabricar grafeno con un trozo de cinta aislante. Desde entonces los materiales bidimensionales son la eterna promesa para la informática, la energía o la construcción. El grafeno es sólo la punta de lanza de los conocidos como materiales bidimensionales, una nueva generación de materiales con unas propiedades tan únicas que prometen una revolución sin comparación en los futuros dispositivos informáticos, las comunicaciones inalámbricas, el campo de la energía y de la salud. Se trata

de materiales formados por una sola capa atómica y que tiene, además, la peculiaridad de poder plegarse sobre sí mismos, con lo que pueden incluirse varias capas de estos materiales en el espacio que habitualmente ocupa una sola de un material convencional. Fuente: Ticbeat [Más información](#)

Desarrollo e innovación de materiales para el diseño

En el contexto actual donde la tecnología y la sociedad mantiene una relación directa, nuevos retos se plantean a partir de los materiales y la posibilidad de aplicación al diseño. La tecnología, el hombre y su entorno son guía fundamental para la labor de diseño buscando la funcionalidad y adaptabilidad de los materiales y los productos que componen a un entorno específico y en especial a usuarios que día a día demandan más en función de sus necesidades. Se plantea un nuevo paradigma en el diseño y el desarrollo de producto, materiales para innovar, materiales inteligentes, materiales que superan las características de los tradicionales, son usadas para crear funcionalidad y adaptación del usuario a sus necesidades. Fuente: www.elmundo.com [Más información](#)

New Material Award 2016 At The Dutch Design Week



During the opening of the Dutch Design Week on 22 October, two awards for innovative materials have been handed out. The New Material Award 2016 went to Olivier van Herpt for his Functional 3D Printed Ceramics. The New Material Fellow 2016 went to Diana Scherer with InterWoven, a textile-like material made with plant roots. Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)

Colour and texture changing material

Some animals, like squid or octopuses, do not need clothing to achieve this. They can change the colour and even texture of their skin to blend in with their surroundings. New research has discovered a way to artificially make material just like that, changing colour and texture when stretched. The researchers were inspired by two sea-creatures, the jellyfish and the squid. The skin of the jellyfish is usually flat and transparent, but when it wrinkles, it causes a deformation that creates an opaque appearance. The squid is capable of changing colour by contracting, causing pigment cells to expand. Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)



Economía circular en una botella



La economía circular pretende cerrar el círculo. Pasar del patrón «producir, consumir y eliminar» a otro en el que los residuos se convierten en materias primas con las que fabricar una y otra vez, mientras sea posible. Así, por ejemplo, con 40 botellas de plástico PET (de agua mineral, por ejemplo) se puede hacer un forro polar; con 80 latas de refresco, una llanta de neumático; con ocho cajas de cereales se puede dar vida a un libro, y seis tetrabriks bastan para crear una caja de zapatos. De las botellas de detergente y suavizante se crean bolsas de basura, y del aluminio de las latas de refrescos y conservas se obtienen pistones para motores, nuevos envases y láminas de aluminio. Incorporar materia prima reciclada es cada vez más una apuesta de las empresas. Fuente: 13/05/2016 [Más información](#)

Superhydrophobic fountain



The Superhydrophobic Fountain by Arthur Carabott makes use of a superhydrophobic coating to create unbelievable water effects and movements. You can watch an incredible video showing the fountain [here](#). Inspired by the Japanese Mathematician Kokichi Sugihara's optical illusions that interpret Escher-like two dimension line drawings into three-dimensional objects that move in ways that seem impossible, this fountain likewise. 20 June 2016. Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)

Forest wool: products made from pine needles

Wood is an incredibly diverse material that is in high demand. A large part of the available wood is pinewood. In the EU alone, yearly 600 million pine trees are felled to keep up with the wood demand, which is more than is planted back. When the trees are cut down, the needles are left behind as waste. Tamara Orjola, who graduated from the Design Academy Eindhoven (NL), started a project called Forest Wool, in which she experimented using pine needles and has found ways to turn them into textiles, composites and paper.... Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)



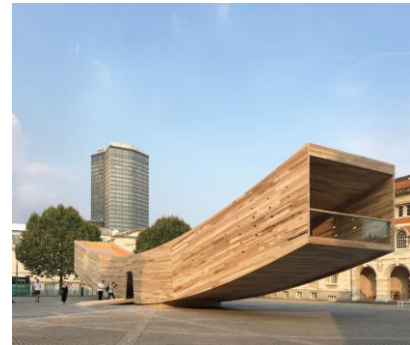
Madera transparente: tecnología futurista

Los químicos extrajeron de la madera la lignina, un polímero que aumenta la rigidez de la pared celular, presente en organismos del reino Plantae. Sin este elemento, la madera adquiere un color blanco. A fin de alcanzar la transparencia del material, los científicos añadieron a la fórmula polimetilmetacrilato, que destaca frente a otros materiales por su la transparencia y resistencia al rayado. Controlando el porcentaje de este acrílico, los químicos fueron capaces de 'jugar' con la transparencia del material. La innovación podrá resultar de interés para los

arquitectos, ya que las fachadas semitransparentes darán mucha luz al espacio interior, preservando la privacidad de la vivienda. Fuente: www.diariouno.com.ar 02/04/2016 [Más información](#)

The “smile” in London made from CLT

A building made of wood may sound like nothing new, but still “The Smile” in London is the first of its kind. “The Smile” is the first project in the world made from large hardwood CLT panels, erected for the London Design Festival 2016. CLT, which stands for Cross Laminated Timber, is a relatively new development in wood construction, but it is already proclaimed as the material that will define our era. Normal wood is strong in the direction of the fibres, but weak in the cross direction, but CLT solves that problem. The panels are made from stacking small planks of wood in an odd amount of layers (usually three to seven), which are placed in a right angle at each successive layer, creating a ‘sandwich’ construction. Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)



Energy charging flooring made from wood pulp



Imagine, you have solar panels on your roof, a wind turbine in your back yard, solar charging windows, and solar and wind charging curtains. What else could you do to charge green energy without hooking up a bicycle to your lamps? Researchers at University of Wisconsin–Madison have found a way to make energy charging flooring. The flooring charges energy when it is walked on, so in hallways with a lot of traffic, such as in schools and malls, this could generate a lot of energy. [Más información](#)

Fully transparent solar charged powerwindow

Having solar panels on your roof is nowadays almost as common as having a roof in the first place. More and more innovations are thought up to provide power in a green manner. The start-up Physee from Delft, the Netherlands, introduces fully transparent windows, called the PowerWindow, to make this possible. The idea of glass that can charge solar power is not new. After all, we have so much glass around us; in every house, office building, and greenhouse, it is used. If all those surfaces could provide us with energy, we would hardly need powerplants anymore. Researchers have tried to come up with fully transparent solar charged windows. Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)



A light canopy inspired by forests

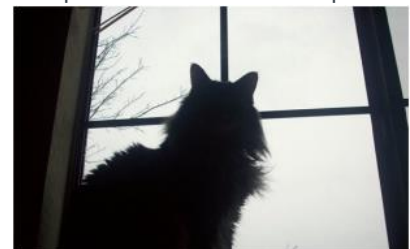


Philips increase workplace productivity with a light canopy inspired by forests. There is a known scientific link between quality of lighting in the workplace and productivity and cognitive performance. Putting this knowledge into practice, Philips collaborated with Lava Architects to develop a canopy of opaque panels that filter and scatter natural light like leaves in the forest as part of an upgrade of Philips Lighting Headquarters in Eindhoven. Originally built in the 1950’s the Philips Lighting Headquarters comprises a number of separate

buildings organized around a central courtyard. Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)

Cristales inteligentes, una solución funcional y ecológica

Las llamadas ventanas inteligentes (también conocidas como vidrio inteligente, ventanas conmutables y ventanas dinámicas) hacen uso de una idea científica llamada electrocromismo: que los materiales cambien de color (o pasen de transparente a opaco) cuando se aplica una tensión eléctrica a través de ellos. Utilizando vidrio de baja emisividad atérmica, estas sofisticadas ventanas están recubiertas con una fina capa de químicos metálicos con el fin de que mantengan los espacios cálidos en invierno y frescos en verano. Fuente: www.innovaticias.com 10/02/2016 [Más información](#)



Crean un material para aprovechar la luz solar en las ventanas

Persianas, estores, cortinas... Hay muchas formas de controlar la luz solar que entra en casa para mantenerla a la temperatura deseada. Lo último es hacerlo con un material flexible que se coloca sobre las ventanas y se oscurece de forma inteligente. Esta nueva tecnología, que se ha dado a conocer en la revista *Nature Materials*, funciona como los espejos retrovisores que en algunos coches se oscurecen cuando las luces del vehículo que circula justo detrás es demasiado intensa. En ambos casos se usan materiales electrocrómicos, es decir, aquéllos que modifican su nivel de transparencia cuando los atraviesa una corriente eléctrica. Fuente: www.elmundo.es 22/08/2016 Enlace: [Más información](#)



Nuevos materiales imitan la fotosíntesis artificial para crear fuente de energía limpia y sostenible

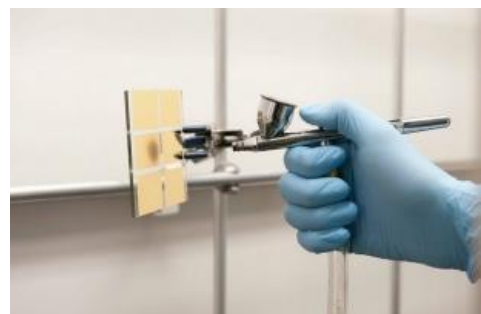


Un grupo de científicos estadounidense ha descubierto un material que les permite imitar el sistema de fotosíntesis para crear una fuente limpia y sostenible de energía, una fotosíntesis artificial inducida por el ser humano y que podría tener innumerables aplicaciones. El grupo de investigadores de la Universidad del Estado de Florida ha descubierto un método de utilización de óxido de manganeso, también conocido como birnesita, para capturar la luz del sol y luego usar esa energía solar con

el fin de inducir una reacción de oxidación y lograr la descomposición de agua (H₂O) en hidrógeno (H) y oxígeno (O₂). Fuente: www.innovaticias.com 07/03/2016 [Más información](#)

Una revolucionaria pintura convierte cualquier superficie en un panel solar

Un "gran avance" que permitirá crear paneles solares en muchos productos tecnológicos. Desde Reino Unido, concretamente desde la Universidad de Sheffield, nos llega el primer spray capaz de transformar cualquier tipo de superficie en un panel de energía solar gracias a un mineral llamado perovskita que tiene la propiedad de absorber la luz. La perovskita es un mineral compuesto principalmente de titanato de calcio y que se encuentra en depósitos en muchos lugares del planeta. Fuente: www.innovaticias.com. 16/02/2016 [Más información](#)



Thermoelectric paint can turn waste heat into energy

All machines and appliances that use energy produce waste heat, heat that costs energy to produce, but evaporates into nothing. Thermoelectric materials can help in that aspect, as they turn warmth into energy. However, the majority of the thermoelectric devices are flat and rigid, which, if fixed to a curved surface, still accounts to heat loss. Researchers at Ulsan National Institute of Science and Technology, the Korea Institute of Science and Technology, and the Korea Electrotechnology Research Institute have come with a solution. They developed a thermoelectric paint that can be applied to nearly any surface. <https://materia.nl> [Más información](#).

World's first lighted zebra crossing in the netherlands



Because pedestrians on zebra crossings are badly visible in the dark or during bad weather, many accidents happen on a daily basis and all over the world. A lot of them have deadly consequences. To reduce the number of accidents, the Dutch company Lighted Zebra Crossing has installed the world's first lighted zebra crossing. The lights only use a small amount of electricity and can be connected to the streetlights, so that the crossing lights up when the lampposts do. It can also be connected with

solar panels. Fuente: Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)

Nuevo sistema sensor que detecta gases peligrosos a través del análisis de los cambios cromáticos en fotografías

Un equipo de investigadores de la Universitat Politècnica de València (UPV) y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) ha desarrollado un sistema sensor que detecta la presencia de gases peligrosos a través del análisis automático de fotografías, captando los cambios de color que se producen en ciertos compuestos químicos ante estas situaciones. El prototipo ha demostrado que no solo es posible detectar la presencia de gases peligrosos (CO, NO, NO₂), sino también realizar estimaciones de su concentración en el ambiente. Ello, unido a su bajo coste, hace de este sistema un candidato ideal para ser implantado a nivel industrial, en zonas con necesidad de controlar los límites de gases nocivos de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud para garantizar la seguridad de los trabajadores. Fuente: <https://www.upv.es> 09/02/2016 [Más información](#)

Quart instala dos toldos que descontaminan el aire por su composición fotocatalítica

Los textiles empleados tienen propiedades fotocatalíticas para reducir la contaminación cuyo con fines medioambientales es una técnica relativamente nueva y económica. Se basa en el uso de materiales que permiten la eliminación o transformación de sustancias contaminantes en otras menos nocivas. Los avances actuales en esta tecnología, unidos a las posibilidades técnicas que ofrece la industria de la arquitectura textil, son la base de esta iniciativa que tiene como finalidad mejorar la calidad del aire. Fuente: www.levante-emv.com 12/02/2016 [Más información](#)

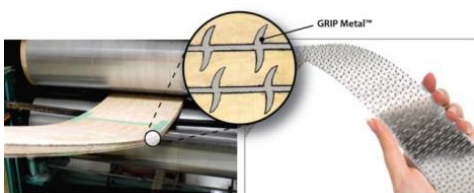
Stealth building with cast iron façade renovated by workac



An architecture company renovated a building with one of the oldest cast iron façades of the neighbourhood Tribeca in New York, both inside and out. The renovation combines the old iron facade with new material, namely glass fibre reinforced concrete. The original façade, made with cast iron, dates back to 1857 and has been completely restored. This resulted in a design that adheres to classical proportions yet is composed of new forms. These column capitals are made from glass fibre reinforced concrete, placed on the existing columns. They are, like the rooftop addition, an example that only upon closer inspection reveals contemporary design. Fuente: Foto y texto

<https://materia.nl> [Más información](#)

Winter shelter steam canoe made with grip metal



What is even more interesting about this shelter is that it is built without the use of glue, only from wood and a material called GRIP Metal. The GRIP Metal material is trademarked, thin gauge sheet metal with thousands of mechanically extruded hooks, which allow mechanical bonding to nearly any other material. It works as a kind of metal Velcro and comes in two variations, one sided and two sided. Foto y texto

<https://materia.nl> [Más información](#)

Insulating glass with metal insert



This insulating glass with metal insert offers several advantages: a special glow to the building's exterior, giving it a metallic shimmer in the sunlight. The metal insert softly disperses the light into the interior while simultaneously offering protection against the sun and glare, leaving a good view to the outside. As soon as artificial light is turned on in the building, the perforated, curved metal or filigree designs of stainless steel rods and wires allow deep glimpses into the interior. Fuente: Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)

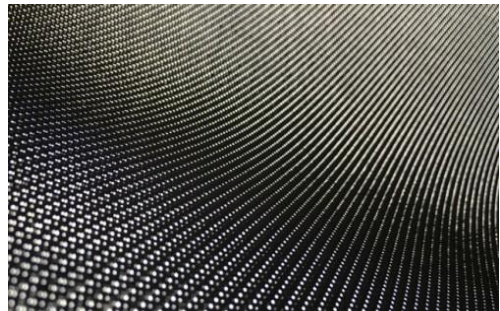
Lightweight wall panels made from waste textile fibres



Researchers at School of Architecture at Universidad Politécnica de Madrid (UPM) have developed a lightweight panel made from waste textile fibres that improve the thermal and acoustic conditions of buildings. We all know that recycling is good for the environment, but still a lot of textile ends up on the landfill. In the European Union alone 5.8 million tons of textile wastes are discarded every year, of only 25% is recycled. Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)

Una nueva tecnología textil inteligente mejorará la eficiencia energética de los edificios

En concreto, este tejido, denominado Textilum, servirá como protector de cristales en los ámbitos de la arquitectura y el interiorismo y mejorará la gestión energética mediante la regulación inteligente de la luz y de la temperatura. Además, el nuevo producto también tendrá otras aplicaciones en campos como el de la agricultura, donde puede mejorar la producción en invernaderos. La iniciativa permitirá desarrollar un elemento estructural híbrido que debe permitir la integración de elementos funcionales pasivos como cintas con diferentes grados de opacidad, pero también abre la puerta a la utilización de elementos funcionales activos de electrónica impresa. Fuente: www.cicconstruccion.com 12/09/2016



[Más información](#)

Desarrollan un panel con residuos textiles que mejora las condiciones térmicas y acústicas de la edificación



Tres investigadoras de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) han llevado a cabo una investigación en la que han utilizado materiales textiles para obtener paneles para divisiones interiores que pueden ser utilizados tanto en obra nueva como en la rehabilitación de edificios. Los paneles obtenidos con este método tienen un peso menor respecto a otros similares del mercado y mejores prestaciones térmicas y acústicas. Además, el uso de materiales

reciclados contribuye significativamente a la reducción del consumo energético derivado de la fabricación de materiales, al tiempo que reduce el impacto ambiental de su incineración o de su almacenamiento en vertederos. Fuente: www.cicconstruccion.com 26/09/2016

[Más información](#)

Un tejido tan fresco como la piel

Una segunda piel ya es posible. Investigadores de la Universidad de Stanford han creado un tejido que apenas aumenta la temperatura del cuerpo, 0,8 grados frente a los 3,5 que incrementa el algodón. El material, nano PE, deja que casi todo el calor que sale del cuerpo pase a través de este tejido. El hallazgo podría además ayudar a ahorrar energía eléctrica en lugares do de el clima es cálido, al reducir la necesidad de aire acondicionado. Fuente: www.farodevigo.es 03/09/216 [Más información](#)



Tencel apoya la economía circular textil



Lenzing ha presentado una nueva fibra Tencel manufacturada con fibras procedentes de la madera y con tejidos algodouneros desechados. Esta nueva fibra ayudará a promover la economía circular en el sector textil. Este nuevo Tencel será la más ecológica del mercado porque combina el uso de fibras procedentes de la madera con algodón reciclado con la tecnología *closed-loop* en una producción a escala comercial. Fuente: www.pinkermoda.com 28/07/2016 [Más información](#)

Colchones, ropa de cama y pijamas que favorecen el descanso y el sueño reparador

Se han desarrollado una serie de soluciones integrales para mejorar la calidad del sueño. Una iniciativa financiada con fondos europeos se propone comercializar nuevos sistemas de descanso que aportan un mayor confort y un sueño más profundo y reparador. Los artífices de ALL4REST demostraron los beneficios de incorporar distintas biofibras a los procesos de fabricación de productos textiles como terliz para colchones, telas de punto para confeccionar pijamas o telas ordinarias como las utilizadas en la ropa de cama. Según sus hallazgos, estas biofibras aportan más ventajas que sus homólogas convencionales. Fuente: www.cordis.europa.eu 19/07/2016 [Más información](#)

Este colchón vibra si ve riesgo de muerte súbita

Sólo en Europa, 2.400 bebés mueren en sus cunas cada año. Sin señales de alerta previas. Simplemente, dejan de respirar. Es el síndrome de muerte súbita del lactante. No se conoce la causa, ni siquiera con la autopsia. La apnea del sueño es relativamente frecuente en recién nacidos, el problema es cuando estas paradas respiratorias pasan de los 10 segundos. Primero pueden producir daños a nivel nervioso y, en el peor de los casos, el fallecimiento. Si alguien tocara al niño en ese momento, simplemente se despertaría. ¿Y si lo hiciese el propio colchón? Con esa idea nació el proyecto europeo BabyCareSleep, coordinado por la empresa valenciana Colchones Delax. Cuatro años después, la iniciativa ha cumplido con todas las expectativas científicas que se han materializado en dos patentes. Fuente: www.elmundo.es 25/05/2016 [Más información](#)

Paperbricks

Korean-New Zealander designer WooJai Lee likes experimenting with nontraditional materials in the furniture and objects he creates. One of his latest projects is PaperBricks, crafted from used newspapers. Lee turns discarded newspapers into a pulp, mixes in wood glue, and presses it into molds to form bricks that look like concrete masonry units. Once the shape has set, the bricks are taken out of the mold to dry, and then sanded for uniform and smooth edges. Fuente: www.architectmagazine.com 13/10/2016 [Más información](#)



Layer chair, la silla biodegradable

Layer Chair es la silla realizada en



base a fibra de coco y látex natural del diseñador holandés Jorrit Taekema. Múltiples láminas finas de la composición natural, dispuestas una sobre otra, conforman la estructura del volumen. Aunque puede parecer una silla rígida, el asiento y el respaldo son blandos y se amoldan al cuerpo del usuario. La forma final de cada silla difiere de las anteriores pues el material utilizado es completamente natural y por ende sostenible. El aspecto de Layer Chair puede sugerir el de una formación de hojaldre, el de una esponja gigante o bien el de un organismo vivo, algo que no sorprende en un diseño de Taekema, cuya marca personal es el uso del simbolismo o la analogía para formular sus

conceptos. Fuente: www.experimenta.es 05/10/2016 [Más información](#)

Desarrollan una mesa inteligente para grupos de trabajo

Cada puesto es elevable para permitir trabajar de pie y está equipado con sensores que aprenden de los patrones de comportamiento del usuario, recomendándole cambiar de postura y hacer descansos en función de los criterios ergonómicos que mejor se adapten a su forma de trabajar. El diseño ergonómico de cada puesto optimiza el uso de espacio y ofrece la misma superficie de trabajo ocupando un 30 por ciento menos de espacio de oficina que una distribución convencional, según sus creadores. Fuente: UC3M - mi+d. 21/01/2016. [Más información](#)



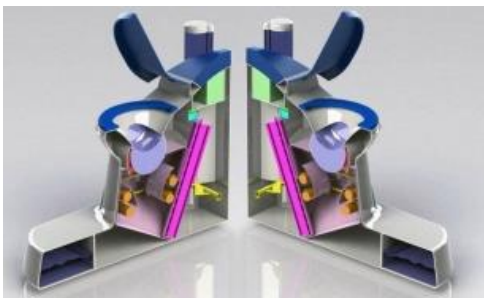
Vertical walking may replace ordinary stairs

What are the possibilities for getting from one floor to another? Stairs are the most common solution. They are easy to maintain, low-tech, and easy to use. At least, for people with young, healthy legs. ... Foto y texto <https://materia.nl> [Más información](#)



Nano membrane toilet, un revolucionario inodoro sin agua

Bill Gates es una de esas empresas multimillonarias comprometido con el desarrollo a escala mundial, como se puede ver en sus intentos con Mark Zuckerberg de mejorar las energías renovables, o en sus consejos hacia los pasos para cambiar el mundo. Aunque tiene ciertas características que le hacen poco accesible para los países donde podría ser ideal, el inodoro sin agua financiado por la fundación de Bill Gates ofrece muchas pistas sobre cómo ciertas zonas desfavorecidas pueden superar sus problemas higiénicos y sanitarios. Fuente: www.innovaticias.com 30/03/2016. [Más información](#) y [Más información](#)



Bombillas LED conectadas.

Las llamadas bombillas LED conectadas son modelos capaces de conectarse a la red domótica de casa o la conexión WiFi para comunicarse con mandos, sistemas de control domóticos o lo más habitual, con nuestro smartphone. Con esa conexión, la bombilla LED gana la posibilidad de ser controlada a distancia tanto a nivel de brillo como de color o responder a acciones programadas. Foto y texto <http://www.xataka.com/> [Más información](#).



Helmet, el primer casco inteligente capaz de avisar a urgencias en caso de accidente

HELPMET, un dispositivo de fácil colocación en cualquier tipo de casco para moto, que en caso de accidente envía una señal con tus datos al centro de emergencias más próximo, reduciendo así el tiempo de llegada del servicio médico/ambulancia. Helpmet dispone de una batería que se recarga con el viento que se genera cada vez que se conduce una motocicleta mediante unos microventiladores, así siempre se dispone de una batería recargada en óptimas condiciones. La batería es necesaria para tener conectado el acelerómetro, que nos permitirá saber cuando el casco cae en la carretera. <http://www.emprendedores.es> 13/11/2016 [Más información](#)

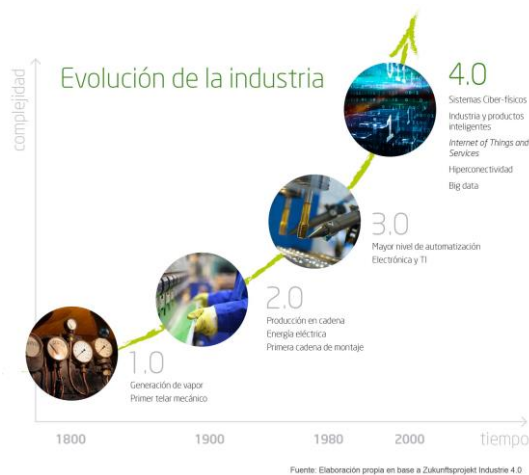
WISP: Un miniordenador sin batería para la Internet de las Cosas

A la hora de miniaturizar hardware, uno de los problemas más importantes que enfrentan los ingenieros es cómo brindar energía al dispositivo. Esto es especialmente crítico bajo los parámetros de la llamada «Internet de las Cosas», con ordenadores y microcontroladores obligados a funcionar durante meses o años sin intervención del usuario. Así es como llegamos a WISP, un prototipo que tiene la capacidad de obtener energía de las ondas de radio. Fuente: <http://tecnoemergentes.host-es.com> 10/05/2016 [Más información](#)

Industria 4.0

Industria conectada 4.0.

Los nuevos desarrollos tecnológicos, la hiperconectividad y la globalización de la economía están planteando importantes oportunidades y retos a nuestra economía. La industria también debe abordar estas oportunidades y retos, para evolucionar y posicionarse como un sector fuerte, competitivo y de referencia internacional. El concepto de Industria 4.0 es relativamente reciente y se refiere a la cuarta revolución industrial que consiste en la introducción de las tecnologías digitales en la industria. Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. [Más información](#)



reciente y se refiere a la cuarta revolución industrial que consiste en la introducción de las tecnologías digitales en la industria. Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. [Más información](#)

La Industria 4.0 se abre camino

La Primera Revolución Industrial surgió de la invención de la máquina de vapor y la mecanización del trabajo manual. Posteriormente llegó la producción en cadena, abanderada por Henry Ford. La tercera oleada, más reciente, viene de la mano de los sistemas electrónicos y las tecnologías de la información, y se acompaña del fenómeno de la globalización. En la actualidad, nos encontramos a las puertas de una

nueva era, que llaman Cuarta Revolución Industrial, o Industria 4.0. Se trata de "una aspiración, una meta hacia la que tenemos que dirigirnos", afirma Pascual Dedios-Pleite, consejero delegado de Siemens Industry Software. Así, sectores como el automovilístico y el aeronáutico, dos de los más avanzados en su digitalización, "podrían considerarse Industria 3.8". Y es que el potencial de la transformación digital de las empresas productivas es inmenso. Siemens ha querido vislumbrar cómo serán las fábricas en el año 2060, y ha imaginado una Europa plagada de plantas subterráneas ultraeficientes, robots biónicos, controles biométricos llevados a su máxima expresión y una mano de obra más cualificada que abandona el trabajo manual por el software, con funciones de simulación productiva y control de la eficiencia. Sólo el tiempo dirá si esta visión se hace realidad. Fuente: <http://www.expansion.com/> [Más información](#)

Industria 4.0 mejora la calidad, los costes y el time to market



Las empresas industriales tienen ante sí el reto de adaptarse a la nueva revolución industrial que se aglutina bajo el paraguas de Industria 4.0. Así lo ha entendido Bosch, que quiere ser "una empresa líder en industria 4.0". Para ello, la compañía está implementando ya tecnología y procesos que mejoran la calidad de sus productos, los costes y el time to market. En el caso de los costes, la incorporación masiva de sensores permitirá avanzar hacia el mantenimiento predictivo, mientras que con

los robots colaborativos, se podrán hacer montajes que hoy no son posibles. La industria 4.0 también contribuirá, mediante la simulación virtual de procesos, a que la llegada al mercado sea más rápida. Otro aspecto que está cambiando la industria 4.0 es el propio puesto de trabajo del empleado industrial, cada día más configurable, ergonómico y con cuantiosa información que ayudará al propio operario. Fuente: CIO España. Foto y texto <http://www.ciospain.es/> [Más información](#)

Industria 4.0: el ascenso de las maquinas esta siendo impulsado por el cloud



Oracle halla que el 62% de las empresas están implementando actualmente la tecnología robótica o planea hacerlo. Las tecnologías que definen la "Cuarta Revolución Industrial", más comúnmente conocida como Industria 4.0, están siendo impulsadas por las infraestructuras en la nube. El informe Cloud: Opening up the Road to Industry 4.0 de Oracle ha hallado que desde la robótica a la inteligencia artificial, las empresas ven la nube como un lienzo en blanco sobre el cual construir sus estrategias de innovación. La mayoría de las empresas están actualmente implementando, o

planean implementar, nuevas estrategias de innovación: - El 62% tiene o planea implementar tecnología robótica - El 60 % tiene o planea trabajar con inteligencia artificial. Fuente: Expansion.com. [Más información.](#)

Integrated Manufacturing in the Woodworking Industries - the woodworking community on its way to Industry 4.0

On 3 and 4 Mai 2016 the first LIGNA Conference was held in the Robotation Academy at the Hannover Exhibition Center (in Hannover, Germany). This event attracted 140 participants and was sold out weeks in advance. The unanimous conclusion: "Industry 4.0 is not a revolution – it is an evolution which has already begun in the furniture industry." Fuente: www.ligna.com. 03/05/2016. [Más información.](#)

Hacia la fabrica visual: MES y la mejora de las operaciones de produccion

El sector industrial se encuentra en un proceso continuo de modernización a través de la adopción de las nuevas tecnologías, pero ese avance precisa, necesariamente, una base. Los sistemas MES (Manufacturing Execution System) constituyen los cimientos de la fabricación avanzada. No podemos hablar de Industria 4.0 cuando todavía son muchas las fábricas con cimientos arcaicos y obsoletos. Esta afirmación se enfrenta a una corriente de opinión que demuestra que los encargados de esta transformación digital no han tomado conciencia de su imperiosa necesidad. Así, cerca de un 60% de las empresas fabriles de nuestro país cree que la mejor manera de mejorar la productividad de sus plantas pasa inexorablemente por invertir en activos fijos, maquinaria, o personal. Y eso, pese a que el 74% de los responsables de fábrica de estas compañías declara carecer de información en tiempo real sobre los procesos de producción. Fuente: CIO SPAIN online. [Más información](#)

Fuerte crecimiento del mercado Smart Factory

El mundo está a punto de abrazar la cuarta revolución industrial (Industria 4.0). Los seres humanos y máquinas están interactuando como nunca antes y, como resultado, se genera gran cantidad de información en diversas formas. La movilización de estos datos de forma segura ha sido posible debido a las prácticas IoT-Smart factory que se refieren a la digitalización del sector industrial con la ayuda de la convergencia de diversos factores como el machine learning, la inteligencia artificial, comunicación Máquina a Máquina (M-2-M) y la automatización. Al darse cuenta del potencial de las tendencias de transformación digital, las empresas han comenzado a adoptar enfoques eficaces para sus procesos y activos de datos para que sea segura y competitiva en el futuro. <http://www.infoplc.net> 14 Septiembre 2016 [Más información.](#)

Producción inteligente 4.0: sí, ipero de forma segura!

La creciente digitalización dentro de la industria de la maquinaria resulta la evidencia del continuo desarrollo de los procesos industriales. Los beneficios de las redes en este sector son innumerables: poder interactuar con personas en lugares de trabajo remotos, sistemas inteligentes con auto diagnóstico, auto mantenimiento y la integración sin precedentes de los clientes y proveedores en la cadena de valor. Básicamente, el Internet de las Cosas ha irrumpido con fuerza en la Industria 4.0. Pero, ¿qué tan segura está la información en esta nueva tendencia de mercado? Por lo tanto, cuando se trata del proceso de desarrollo de equipos y redes, es fundamental tratar el tema de la seguridad con seriedad y como prioridad. En concreto, los desarrolladores de firmware y software necesitan seguir reglas. <http://www.ebizlatam.com/> [Más información](#)

Impresión Digital

Growing role of digital print on wood products examined at IWF 2016

ATLANTA -Wood products manufacturers large and small are adopting inkjet printing at a steady clip, and for a variety of applications, including custom furniture and cabinetry, decor papers, decorative laminates, and retail displays. High definition inkjet printing direction on pre-coated engineered panel convincingly simulates fine wood grain on engineered panel, or can match decorative patterns from wall paper or other designs. Fuente: Bill Esler May 12, 2016 EDT Woodworking Network. [Más información](#)

Drupa 2016 toca el futuro



'Touch the future' (Tocar el futuro) es el lema de la presente edición de [Drupa 2016](#), la feria internacional de soluciones de impresión y cross-media, que recoge lo más destacado en impresión, packaging, producción, multicanal, impresión 3D, impresión funcional o impresión ecológica. En esta edición la megatendencia es Print 4.0. "Print 4.0 permite la individualización y personalización de la impresión digital. [Más información](#)

InPrint Italy promises to be the keynote industrial printing event

From 15 to 17 November InPrint Italy will bring to Milan the whole gamut of industrial printing, showcasing its three macro sectors: functional, decorative and packaging. A leading sector is 'decoration'. Industrial printing is very closely involved in the creation and decoration of flooring, textiles, wallpaper and even furniture. For flooring, for example, digital printing offers clear advantages over traditional creative freedom. Take, for example, the applications that Canon is exhibiting printing: print can actually be applied to a substrate for application to the finished surface, vastly increasing the opportunities and encouraging 'on demand' production, without storage. This means that production itself becomes much more efficient, the products can be made to order and, last but not least, designers have more at InPrint Italy for flooring, textiles, ceramics and cork. Fuente: <http://www.graphicdisplayworld.com/> [Más información](#)

Digital Printing for Wood Manufacturing: What and When?



A number of decorative surfaces producers have been contemplating their approach towards digital printing as a change agent in their business strategy. The broad field known as "industrial printing" includes the significant sector of decor papers and decorative laminates. Analog processes such as gravure printing dominate the reproduction process, but require longer runs. Decorative surfaces producers are now seeing an opportunity to adopt digital technology for reproducing the images on laminates. Woodworking network. <http://www.woodworkingnetwork.com/> [Más información](#)

The Status Quo of Digital Printing in the Woodworking Industry Specialist Printing

This status quo report summarises the advantages and options of industrial single-pass digital printing in the woodworking industry Worldwide Issue-3-2016-S.-18. [Más información](#)

Inkjet: ¿tecnología de vanguardia o ciencia ficción?



Inkjet, nuevas oportunidades de mercado. La tecnología inkjet tiene muchas aplicaciones posibles. Más allá de la impresión y los gráficos tradicionales, el proceso inkjet ha revolucionado la impresión de baldosas cerámicas y crece rápidamente en el sector textil y otras aplicaciones de decoración industrial, desde bolígrafos y unidades de memoria hasta vidrio arquitectónico y decoración laminada. La tecnología inkjet lleva ya un tiempo en el mercado. En la actualidad, se invierte una gran cantidad

de dinero en el desarrollo de cabezales de impresión, tintas, soportes, software de control, transporte, secado y sistemas de impresión llave en mano. Aunque estas inversiones han provocado cambios en el mundo de las artes gráficas, no son nada comparado con lo que se prevé que ocurrirá en los próximos años. Los mercados inkjet actuales son, en gran medida, nuevos. A medida que la productividad aumenta, el proceso inkjet se vuelve ambicioso, y los proveedores buscan captar volumen de los mercados de impresión analógica para aumentar el crecimiento y ofrecer soluciones que constituyen una competencia directa. <https://www.interempresas.net> 01/09/2015. [Más información](#)

Fabricación Aditiva

La Fabricación Aditiva conduce a una nueva revolución industrial



La adición de polvo de materiales para el desarrollo de objetos presenta enormes ventajas frente a métodos tradicionales, según Cotec. La Fabricación Aditiva consiste en la sucesiva superposición de capas micrométricas de material, normalmente en forma de polvo, hasta conseguir el objeto deseado.

Esta modalidad de fabricación supone una nueva revolución industrial, íntimamente vinculada con el desarrollo de las TIC, y será la pieza angular de la fábrica de la era digital y del futuro industrial de los países desarrollados al permitir, entre otras ventajas, prescindir de herramientas y utillajes de fabricación,

reproducir cualquier geometría que el ser humano pueda imaginar, ofrecer una respuesta inmediata a las cambiantes necesidades del mercado, y atender a la creciente demanda de diferenciación y personalización de los productos por parte de los consumidores. Por Rubén Lafuente. Fuente: Tendencias Tecnológicas. Foto y texto <http://www.tendencias21.net/> [Más información](#)

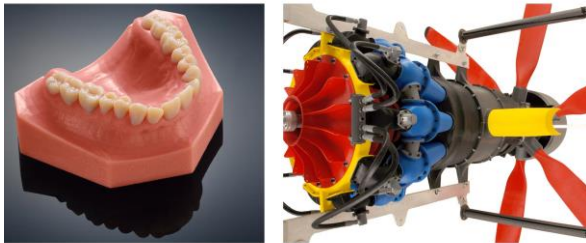
Estado actual y perspectivas de la impresión en 3D

La impresión en tres dimensiones (3D printing) es el proceso de unir materiales para hacer objetos a partir de un modelo digital, normalmente poniendo una capa encima de otra, por contraposición a las metodologías de fabricación sustractivas, tales como el mecanizado tradicional. Sin embargo, este término se asocia más bien a la impresión hecha en casa o en comunidad, mientras que si se aplica en tecnologías de producción y a cadenas de suministro, se suele utilizar el término fabricación aditiva (additive manufacturing, AM, o rapid manufacturing) 1 . Referencia: Jordi Fontrodona Francolí Raül Blanco Díaz. © Generalitat de Catalunya Departamento de Empresa y Empleo Dirección General de IndustriaBarcelona, diciembre de 2014 D. L.: B 27732-2014. [Más información](#).

Éstas son las tecnologías de impresión 3D que hay sobre la mesa y lo que puedes esperar de ellas

La impresión 3D es una de las grandes tendencias de los últimos años en el terreno tecnológico. De hecho estamos viendo poco a poco como salen al mercado de consumo distintos modelos de impresora 3D que puedes comprar tanto a través de Internet como en grandes almacenes. Las impresoras 3D forman parte de lo que se conocen como procesos de fabricación aditiva. Estos procesos son aquellos que permiten fabricar un objeto desde cero donde las máquinas van añadiendo material hasta conformar la pieza final. En la fabricación tradicional, como puede ser el mecanizado mediante torno de control numérico, se parte de un bloque de material sobre el que se empiezan a realizar operaciones quitando capas hasta dejar la pieza que se quiere obtener... <http://www.xataka.com/> [Más información](#).

Fabricación aditiva: Qué es cada tecnología



Una de las tecnologías que más interés está suscitando tanto en la industria como en los centros de investigación son los procesos agrupados dentro del término fabricación aditiva. La fabricación aditiva, prácticamente desconocida hasta hace relativamente poco tiempo, está viviendo un auge sin precedentes debido a que se pueden fabricar componentes de alta complejidad en un tiempo record y a un coste muy competitivo. A este florecimiento ha ayudado significativamente la reducción del precio de

los equipos, de los materiales así como la liberación de una serie de patentes que han permitido abrir algunas tecnologías al mercado. A todos estos factores hay que sumar el efecto viral que ha provocado la venta y comercialización de equipos de bajo coste capaces de fabricar componentes 3D en pequeños locales e incluso domicilios particulares. Fuente: Interempresas. Foto y texto <http://www.interempresas.net/> [Más información](#)

Impresión 3d y fabricación digital. ¿Una nueva revolución tecnológica?

Las herramientas de fabricación digital están generando una explosión de aplicaciones y usos y en la actualidad se puede producir casi cualquier cosa por estos medios. Los usos actuales de la fabricación digital incluyen joyas, vestimenta, muebles, maquinas, alimentos y prótesis, entre otros. Muchas de estas aplicaciones son copias o mejoras de procesos existentes, pero también hay aplicaciones más experimentales tales como, la construcción de casas, la producción de tejidos humanos, y la fabricación 3D de repuestos en la Estación Espacial Internacional (que produjo los primeros objetos fabricados fuera de la Tierra) y la impresión 4D. Referencia: Mariano Fressoli, (UBA), CONICET y CENIT Adrian Smith, Science Policy Research Unit (SPRU) Universidad de Sussex. [Más información](#)

In-process sensing in selective laser melting (SLM) additive manufacturing

Additive manufacturing and specifically metal selective laser melting (SLM) processes are rapidly being industrialized. In order for this technology to see more widespread use as a production modality, especially in heavily regulated industries such as aerospace and medical device manufacturing, there is a need for robust process monitoring and control capabilities to be developed that reduce process variation and ensure quality. The current state of the art of such process monitoring technology is reviewed in this paper. The SLM process itself presents significant challenges as over 50 different process input variables impact the characteristics of the finished part. Understanding the impact of feed powder characteristics remains a challenge. Though many powder characterization techniques have been developed, there is a need for standardization of methods most relevant to additive manufacturing. Referencia: Thomas G. Spears and Scott A. Gold. Spears and Gold Integrating Materials and Manufacturing Innovation (2016) 5:2 DOI 10.1186/s40192-016-0045-4. [Más información](#).

WASP permite crear muebles a medida en su impresora 3D con pellets



La firma italiana especializada en impresión 3D con máquinas tipo "delta" ha vuelto a sorprender con la nueva DeltaWASP Pellet, una impresora 3D de gran tamaño que usa plástico en pellet como material fuente. Con esta impresora 3D, Wasp da un paso más en su idea de poder fabricar objetos comunes de forma autónoma. Como muestra han fabricado unas originales sillas en plástico azul que permiten personalizar el diseño a nuestro gusto. Fuente: [imprimalia3d.com](http://www.imprimalia3d.com). Foto y texto <http://www.imprimalia3d.com/> [Más información.](#)

3D Printing in Architecture

Technology is evolving at a fast pace and so is technology of construction. The technologies and processes to produce buildings have remained stagnant for a large period of time. Also our method of construction has an impact on the environment. The paper discusses about an alternative method of construction, using technology called as 3D printing. The paper discusses about the technology, various methods of using the technique, its method of application and the advantages it offers. Further it gives a brief idea about the technology and explains the need for including 3D printing as part of our construction methods in comparison to the traditional method of construction. Referencia: Rajshree Mathur 1 1 Architecture Department, GGSIPU, MBSSPA, Delhi, India. IJISSET - International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology, Vol. 3 Issue 7, July 2016ISSN (Online) 2348 – 7968 | Impact Factor (2015) - 4.332. [Más información.](#)

Amsterdam’s 3d printed cabin

Located in a new pocket park that was formerly an Amsterdam industrial site, this urban retreat by DUS architects is entirely 3D printed with a bioplastic material that can be shredded entirely or reprinted into a new design. The cabin is part of a research project into compact and sustainable dwelling solutions for urban environments. Playing with the relationship between indoor and outdoor spaces, the cabin’s dark coloured biobased facade shows the design possibility and functionality of printed building facades, both in terms of ornament and detail, as well as form-optimization and smart solutions for insulation and material consumption Foto y texto <https://materia.nl>. [Más información.](#)



Industria y Economía impulsan la I+D+i de las tecnologías digitales y la sociedad de la información

El fomento de la inversión en I+D+i y la incorporación de las TIC en las PYME es uno de los objetivos de la Agenda Digital para España. Entre las prioridades temáticas de la convocatoria se encuentran el tratamiento masivo de datos, internet del futuro, Cloud Computing, las ciudades inteligentes, la ciberseguridad y confianza digital, Industria 4.0, fabricación aditiva y contenidos digitales, entre otras. Fuente. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. [Más información.](#)

....

Robótica Colaborativa

Robots will perform 25% of industrial work by 2025

Industrial robots are becoming cheaper to install and operate every year. The result, according to BCG, is a 10% annual increase in installed units that will lead to robots performing 25% of industrial tasks by 2025. Four industries, machinery, electrical equipment, computers and transportation equipment will be the largest industrial adopters, with China, the US, German, Japan and South Korea by far the largest investors. Industry 4.0 aims to reimagine the way industrial processes are performed through the introduction of IoT (Internet of Things) within the manufacturing value chain. One element of the technology is the replacement of human labour with robots that are more efficient and cost effective. Although robots have been part of the manufacturing process for more than a decade now, the first robots were relatively expensive, relatively dangerous and relatively limited in what they could do to repetitive simple tasks. Fuente: <http://www.consultancy.uk>. 29/09/2015. [Más información](#).

Robotic Cell Increases Shop's Productivity by 200 Percent

During the process of building a new facility in Hanover, New Hampshire, industrial cutting equipment manufacturer Hypertherm Inc. streamlined its production process by adding a robotically automated work cell with the help of The Robert E. Morris Co. (Windsor, Connecticut) and Dayton, Ohio-based robotic systems integrator Gosiger Automation. The original goal was to improve productivity by 50 percent, but output actually increased by 200 percent. Hypertherm has come a long way since its founding in a garage in 1968 by Dick Couch and Bob Dean. With more than 120 patents to its credit today, the company makes two major product lines: mechanized plasma cutters for shipbuilders, off-road/heavy-vehicle producers and other large, steel-sheet users; and manual tools for applications such as oilfield pipe cutting, auto repairs and general workshop use. <http://www.mmonline.com> 03/01/2016. [Más información](#).

Smart factory market report examines the global industry and forecast 2015 - 2021

By incorporating cyber physical system into the forefront of manufacturing flow, smart factories are able to connect every process and component across the value chain. This interconnection of information and production has revolutionized the automation industry and thereby, facilitated manufacturing units to perform at an optimum level. Moreover, manufacturing companies are able to achieve shortest time to market and zero waste production through smart factories. Automation in smart factories makes the use of various control devices such as sensors, motors, drives, switches and relays and networks technologies such as wired, wireless and radio frequency identification (RFID). <https://www.whatech.com>. 09/09/2015. [Más información](#).

Realidad Aumentada



Realidad aumentada: la revolución que cambiará el mundo

En apariencia no es difícil definir el concepto de realidad aumentada: una tecnología que permite incorporar elementos digitales al mundo real, únicamente perceptibles a través de un teléfono inteligente, tableta o lente especial. Estos elementos, a menudo tridimensionales, no solo aparecen ante ti, sino que persiguen interacción contigo. Un ejercicio más sensorial que pasivo. Fuente: [Elmundo.es](http://www.elmundo.es). Foto y texto <http://www.elmundo.es/> [Más información](#).

Tendencias recientes en realidad aumentada y virtual

La realidad aumentada es un método formidable para la presentación de la información. Su naturaleza in-situ permite la presentación de la información en el momento adecuado y la visualización en el contexto de las ubicaciones de los objetos físicos. La realidad virtual les permite a los usuarios ver y explorar los ambientes que están literalmente fuera de sus alcances. Tanto la realidad aumentada como la realidad virtual les pueden proveer a los usuarios con información virtual 3D de manera intuitiva. <https://www.computer.org> [Más información](#)

Visualizing Big Data with augmented and virtual reality: challenges and research agenda

This paper provides a multi-disciplinary overview of the research issues and achievements in the field of Big Data and its visualization techniques and tools. The main aim is to summarize challenges in visualization methods for existing Big Data, as well as to offer novel solutions for issues related to the current state of Big Data Visualization. This paper provides a classification of existing data types, analytical methods, visualization techniques and tools, with a particular emphasis placed on surveying the evolution of visualization methodology over the past years. Based on the results, we reveal disadvantages of existing visualization methods. Despite the technological development of the modern world, human involvement (interaction), judgment and logical thinking are necessary while working with Big Data. Fuente: <http://journalofbigdata.springeropen.com> 2015 [Más información](#)

Virtual reality system with integrated sound field simulation and reproduction



A real-time audio rendering system is introduced which combines a full room-specific simulation, dynamic crosstalk cancellation, and multitrack binaural synthesis for virtual acoustical imaging. The system is applicable for any room shape (normal, long, flat, coupled), independent of the a priori assumption of a diffuse sound field. This provides the possibility of simulating indoor or outdoor spatially distributed, freely movable sources and a moving listener in virtual environments. In addition to that, near-to-head sources can be simulated by using measured near-field HRTFs. The reproduction

component consists of a headphone-free reproduction by dynamic crosstalk cancellation. The focus of the project is mainly on the integration and interaction of all involved subsystems. It is demonstrated that the system is capable of real-time room simulation and reproduction and, thus, can be used as a reliable platform for further research on VR applications. Fuente: EURASIP Journal on Advances in Signal Processing 2007:070540 DOI: 10.1155/2007/70540 Tobias Lentz et al. 2007 <http://asp.eurasipjournals.springeropen.com> [Más información](#)

....

Internet de las cosas

El Foro Economico Mundial señala las 10 tecnologías emergentes



La inteligencia artificial, el Internet de las cosas, los coches sin conductor o las baterías de nueva generación están a punto de cambiar el mundo. El Foro Económico Mundial ha elaborado una lista de las 10 principales tecnologías emergentes que cambiarán nuestras vidas. La lista incluye nanosensores que circularán a través del cuerpo humano, una batería que será capaz de alimentar a toda una ciudad y la inteligencia

artificial con conciencia social que hará un seguimiento de nuestras fianzas y salud. Estos no son visiones lejanas, según el Foro. Son tecnologías que están a punto de tener un impacto significativo. Publicado en Computerworld. www.computerworld.es [Más información](#). Fuente: [World Economic Forum](#)

Tendencias que cambiaran las fabricas del futuro

IoT Solutions World Congress celebró su segunda edición entre el 25 y el 27 de octubre en las instalaciones de Fira de Barcelona en Hospitalet de Llobregat. El evento ofreció una visión de todas las tendencias que impactan en la Internet Industrial como, por ejemplo, la realidad virtual, robótica, inteligencia artificial o las redes neuronales. Fuente: CIO Spain online. [Más información](#).

¿Cómo están implementando las diferentes industrias el internet de las cosas?



El internet de las cosas prácticamente ya está por todas partes, y cada vez son más las industrias que están explotando las ventajas que ofrece, como mínimo a nivel interno. Pero ya hay algunos sectores que destacan frente al resto en cuanto al uso del internet de las cosas con la vista puesta en el consumidor. Según la investigación abril de Tata Consultancy Services, el 71,9% de los ejecutivos de empresas de hoteles, viajes y transporte de todo el mundo dijo que su compañía está usando el internet de las cosas en aplicaciones móviles para sus clientes, frente al 46,5% de los ejecutivos de otras industrias que utiliza el internet de las cosas en general. Fuente: <https://www.marketingdirecto.com> 11/09/2015. [Más información](#).

Four Ingredients To Make IoT Work For Manufacturers

If you want to understand how the Internet of Things (IoT) can benefit manufacturers you only need to consider this scenario: *When a sensor recognizes that the contents of an outgoing shipment don't match its advance ship notice, audible alarms at the dock door sound. Employees then correct the error before merchandise is loaded on a truck and the right shipment proceeds.* Sounds simple. But what's behind that scenario — and what are the four critical ingredients that actually make IoT work for manufacturers? First let's start with the common denominator: sensors. Often when people hear about IoT they think about gadgets and robots — rather than the sensor infrastructure. But to put IoT to work for manufacturers, this is critical. Sensors may be only one of several pieces that address IoT challenges, but they play the most critical role in enabling manufacturers to obtain, analyze and then act upon data that can contribute to their success or failure. Traditionally, sensors meant barcodes. While that's still true (today barcodes feature updated functionality and enhanced data through 2D/3D barcodes), other sensor types abound. They also include RFID/NFC to track work in progress, location-based systems (RTLS, Wi-Fi, GPS), M2M on the assembly line, and application specific devices (e.g. sensors embedded in products that transmit information to maintain service warranties).24/11/2015 [Más información](#)

La evolución del Internet de las Cosas



En el 2015 alrededor de 10 mil millones de dispositivos se conectaron a Internet, mientras que para el 2020 se espera que habrá 34 mil millones de dispositivos, de los cuales se estima 24 mil millones representarán al ecosistema IoT. El Internet de las Cosas (IoT por sus siglas en inglés) apunta como la nueva revolución industrial, un giro de 180 grados para la economía mundial, en donde la tecnología va de la mano con las empresas y los mismos gobiernos, con la mira de hacerle a la población una vida más práctica y más cómoda, gracias a la interconexión y el mejoramiento de la calidad de vida. www.genexus.com 18/02/2016.

[Más información.](#)

Cuáles son las principales tecnologías del Internet de las Cosas

Gartner ha identificado las diez tecnologías relacionadas con el Internet de las Cosas (IoT) que las empresas deberían situar en su punto de mira en los próximos años para poder avanzar en este sentido. "IoT exige una amplia gama de nuevas tecnologías y habilidades que muchas organizaciones aún tienen que dominar. Y un tema recurrente en el espacio del IoT es la falta de madurez de las tecnologías y los servicios y de los vendedores que las proporcionan", afirma Nick Jones, vicepresidente y analista de Gartner. Para mejorar esta situación, la consultora enumera las diez tendencias relacionadas con este mercado que impactarán en el negocio de las organizaciones. - Seguridad. - Analítica. - Gestión y seguimiento del dispositivo. - Redes de baja potencia y corto alcance. - Redes de baja potencia y área amplia. - Procesadores. - Sistemas operativos. - Procesamiento en el flujo de datos. - Plataformas. - Normas y ecosistemas. <http://www.ituser.es> 24/02/2016. [Más información](#)

Industrial Internet of Things: from talk to reality



The Industrial Internet of Things offers manufacturers a host of new revenue and customer connection opportunities. Diego Tamburini, manufacturing industry strategist at Autodesk, explains how. By now, the mystery surrounding the Internet of Things (IoT) is starting to dissipate as more consumer and industrial products join the connected fray. Diego Tamburini, manufacturing industry strategist, Autodesk. But even though

the definition of IoT may be known, the implications of the connected future might still seem a bit murky. After all, what is the point of all of this connectivity if it's not providing value? Crucially, once products have the ability to connect, manufacturers and third parties can deliver more value to their customers – well beyond the sale of the product – by providing a whole range of solutions and services. <http://www.themanufacturer.com> 29/02/2016. [Más información](#)

Five components of smart manufacturing to yield five key business results.



Industry 4.0 is reshaping the manufacturing industry, and emerging technologies and trends are creating opportunities for businesses to become more efficient and profitable by utilizing meaningful data. One such concept that holds incredible potential is that of smart manufacturing, which combines information and technology to make every aspect of manufacturing more intelligent, automated and connected. Smart manufacturing promises tremendous flexibility in the creation of new and imaginative products and a manufacturing environment that is connected, self-organizing, and digital. This will be

an environment wherein products will not only have information about themselves, but will also capture and report information about their history and usage. Smart Manufacturing helps manufacturers to bring more efficiency into their operations, respond better to global consumer demand and enables faster time to market. It also improves industrial worker safety and environment sustainability. Fuente: <http://www.mmh.com/> 02/02/2016 [Más información.](#)

Cuatro claves para que el Internet de las Cosas sea clave en el futuro del comercio



Con el potencial de miles de nuevos dispositivos conectados que producen una avalancha de datos nuevos, más allá de la revolución tecnológica, bancos, comercios y todo tipo de empresas necesitarán alcanzar una mayor comprensión de la rentabilidad, del coste, de la escalabilidad y del comportamiento y preferencias de sus clientes. Sin olvidar, el enorme desafío que supondrá la integración de estos datos, gestionarlos y hacerlos interoperables. En este contexto,

Mastercard ha identificado las cuatro claves que marcarán el futuro del comercio: 1. Mobile 2. Convergencia 3. Seguridad 4. Conectividad 20/09/2016 <http://www.eleconomista.es> [Más información](#)

Cómo serán las casas del futuro



Vivimos en un mundo totalmente conectado. La tecnología ha hecho posible que prácticamente cualquier objeto este conectado y pueda ser manejado desde un smartphone, por ejemplo. Es lo que se ha denominado el Internet de las Cosas. Este hecho hace posible que aparatos que tenemos en nuestro hogar desde hace años, tengan ahora nuevos usos que les otorga dicha conexión. Uno de los lugares en los que el Internet de las Cosas va a estar más presente es nuestro hogar. En un futuro muy cercano, prácticamente todos los dispositivos electrónicos que tengamos en nuestra casa estarán conectados. Desde la televisión, hasta

el sistema de iluminación o los electrodomésticos que tengamos en la cocina. Todo estará conectado y podrá ser manejado desde nuestro ordenador, smartphone o tablet. Panasonic desvela cómo serán las casas del futuro. 17/11/2014. <http://www.panasonic.com> [Más información](#)

Internet de las Cosas: un concepto que trasciende a la tecnología y cambia el modo de vivir

¿Qué significa conectar todo con todo? ¿Cómo cambia IoT la vida cotidiana? ¿La infraestructura actual soportará el crecimiento de IoT? En los últimos años se ha visto cómo la innovación ha tenido injerencia en las formas en que se reconfiguran los países, las religiones, la economía y, a una velocidad sin precedentes, la propia tecnología. Se han dado cambios en todos los aspectos de la vida, generando procesos disruptivos en la sociedad y en el mundo empresarial en su conjunto. Han surgido nuevas formas de consumir, de comunicarnos, de movilizarnos, de trabajar y también han surgido conceptos cuya impronta va delineando la evolución de las ciudades, de los gobiernos, de los negocios y de la propia vida. Es el caso de Internet de las Cosas, Internet of Things o IoT, como se lo conoce más comúnmente. ¿Cómo impactará IoT en el negocio de las empresas? ¿Cómo repercutirá en la vida cotidiana? ¿Y de qué modo en la economía de los países? ¿Cuál es el estado de situación del mercado IT en la actualidad? ¿Cuál es la estrategia, si es que la tienen, de las empresas tecnológicas para ser parte y sacar provecho de una tendencia que promete millones y que obliga a ser parte de ella para no quedar en el camino? Estos son sólo algunos de los interrogantes que surgen al hablar de IoT. <http://www.ebizlatam.com> [Más información](#)

Los sensores, tan indispensables como invisibles

Es el elemento hardware que interactúa entre nuestra tecnología y el entorno, capturando los datos que nosotros deseamos. Desde los más sencillos botones, sensores de ultrasonidos, de luz o de distancia, sensores táctiles, acelerómetros, de inclinación, potenciómetros, de humedad y temperatura, altitud, presión... casi cualquier cosa que imaginemos pueda medir 'algo'. Muchas de las compañías detrás del IoT tengan la capacidad de diseñar y fabricar sus propios sensores, de forma que sus posibilidades son ilimitadas. A medida que se vayan estudiando nuevas necesidades en el mercado se irán creando los sensores para satisfacerlas convenientemente. Fuente: <http://www.xataka.com/> [Más información](#)

Investigadores de Singapur han desarrollado un nodo sensor procesador que detecta información del ambiente usando niveles ultra bajos de energía, y que está destinado a la Internet de las Cosas.

Esta tecnología requiere diseños pequeños, que reducen la cantidad de energía disponible. La Internet de las Cosas (IoT) consiste en dispositivos y aplicaciones que recopilan y distribuyen datos para la vida cotidiana. Los dispositivos y procesos sensores en los que se basa la IoT tienen que ser pequeños, versátiles y eficientes energéticamente. Ahora, investigadores de la Agencia de Ciencia, Tecnología e Investigación de Singapur (A * STAR) han desarrollado un nodo sensor procesador que es capaz de realizar detección inteligente usando niveles ultra bajos de energía. Las aplicaciones de la IoT van desde el procesamiento de señales biomédicas hasta el control del estado de vehículos y detección medioambiental. La mayoría de los dispositivos de IoT son pequeños en tamaño, lo que significa que suelen consumir sólo una pequeña cantidad de energía. Fuente: Carlos Gómez Abajo. <http://www.tendencias21.net> [Más información](#)

El sensor español con el que el Rey saudí controla el consumo de agua



El petróleo es la fortaleza de su economía y el agua, su debilidad. Este recurso es esencial para un país situado en el desierto con una fuerte base agrícola e industrial. Arabia Saudí depende de la desalinización. Aunque está finalizando la construcción de una supertubería de 900 kilómetros de longitud que llevará cuatro millones de metros cúbicos al día, no sólo necesita aumentar su producción de agua,

sino implantar sistemas que promuevan un consumo más eficiente. Pero para ello necesita saber cómo usan sus ciudadanos este valioso recurso (que gran parte del total está subvencionado por el Gobierno). Y aquí es donde entra en juego la tecnología de la empresa española IoTsens. Sus sensores se han instalado en miles de viviendas de las 25 principales ciudades del país para detectar al milisegundo su consumo. Innovadores María Climent, 16/05/2016 [Más información](#)

....

Tecnologías Hápticas

Empresas deportivas con potencial para invertir

Hablamos de tecnologías hápticas (interacción mediante el sentido del tacto), el uso de la voz y lo que la gente llama genéricamente *invisibles* que es una gran característica. Haptics, voces, lo que la gente llama "Invisibles" genéricamente es una gran feature. Internet of touch, la visión de Nike, de integrar tecnologías como las hápticas a sus productos, es vista por expertos como Iskander Smit como la evolución al Internet de las cosas, y que en los siguientes 10 años podría convertirse en la nueva gran tendencia como ahora lo es el llamado "IoT". <http://eleconomista.com.mx> 11/09/2014. [Más información.](#)

Tecnologías táctiles. Dime cuánto late tu corazón y te diré cuándo parar

Esto forma parte de un proyecto llamado "Internet of Touch" con el que se investigan las posibilidades de interacciones hápticas para estimular la comunicación para las personas con debilidad visual y auditiva. La próxima década será más sobre la innovación en el software y la tecnología en nuestros propios cuerpos, y los datos. Y esto nos llevará a las primeras interacciones con una segunda piel que usaremos para conectarnos con las cosas a nuestro alrededor. Las tecnologías hápticas son una forma muy intuitiva para conectarnos, asegura Smit. También existen otros proyectos como un parche que emite pequeñas señales eléctricas y se coloca en la espalda o una parte del cuerpo, y envía pequeñas señales eléctricas cada vez que una persona transita por una cámara de videovigilancia. La idea es que las personas estén conscientes de la vigilancia y privacidad de su entorno. <http://eleconomista.com.mx> 05/09/2015. [Más información.](#)

Computación Cognitiva

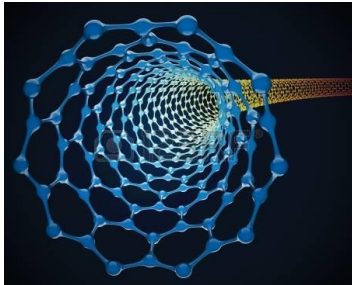
Tras el 'boom' del 'smart', la industria ahora quiere crear productos 'cognitivos'



IFA demuestra que los dispositivos inteligentes ya no son suficientes. Ahora todos los productos son inteligentes, capaces de comunicarse con el usuario y de hacerle la vida un poquito más fácil. El gran reto pasa hoy por la computación cognitiva. La idea no es otra que lograr que las máquinas sean capaces de comprender el mundo como lo hacen los humanos. ¿Para qué? Para resolvernos problemas cotidianos sin ni siquiera preguntar y, en definitiva, ser máquinas 'ahorradoras' de tiempo. <http://www.elmundo.es> 12/09/2016 [Más información](#)

....

Semitransparent, durable superhydrophobic polydimethylsiloxane /SiO₂ nanocomposite coatings on varnished wood



A superhydrophobic surface on wood can prevent water adhesion and absorption. However, the practical applications of such a non-wetting surface are hindered by the fragility of the microscopic roughness features that are essential for superhydrophobicity. In this study, semitransparent, mechanically durable superhydrophobic coating was successfully deposited on varnished wood via a simple dip-coating method based on polydimethylsiloxane (PDMS)/silica (SiO₂) nanocomposites. The surface microstructure and roughness of the hybrid coatings on wood are governed by the mass ratio of SiO₂ to PDMS. When the nano-SiO₂ particle content reaches a

critical level, dual-scale features with micro-scale roughness superimposed with a nanostructure can be formed in the surface coatings, resulting in excellent water-repellency with a contact angle above 150° and a sliding angle below 10°. The coated wood surface maintained essentially the original colour and aesthetic appearance despite slightly declined optical transparency of the hybrid coating caused by aggregation of silica nanoparticles. Sandpaper abrasion tests revealed that the superhydrophobic PDMS/SiO₂ hybrid coating on wood retained its microstructure and superhydrophobicity after being repeatedly abraded.

Referencia: Kunkun Tu / Lizhuo Kong / Xiaoqing Wang / Junliang Liu Research Institute of Wood Industry, Chinese Academy of Forestry, Beijing 100091, China. This work was financially supported by the National Natural Science Foundation of China (NSFC grants 31570554) and the Technology Foundation for Selected Overseas Chinese Scholar of 2015, Ministry of Personnel of China. [Más información](#)

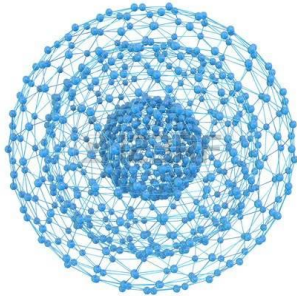
Recent progress in VO₂ smart coatings: Strategies to improve the thermochromic properties



Vanadium dioxide (VO₂) has attracted a great interest for smart coating applications because of its promising thermochromic properties. Thermochromic performance of VO₂ is closely related to the phase composition and the microstructure, which are largely dependent on the synthesis method and growth control. This review summarizes the recent progress in fabrication of VO₂ by gas deposition. Representative deposition techniques, such as chemical vapor deposition (CVD), physical vapor deposition (PVD), sol-gel and chemical solution methods and their relative merits are discussed. To be practically applicable, high-performance thermochromic VO₂ films are desired, often featured

with a suitable phase transition temperature (T_c), high luminous transmittance (T_{lum}) and good modulation capability of solar energy (ΔT_{sol}). Focused on the strategies used to improve thermochromic properties, this review also covers topics such as multilayer construction, elemental doping, substrate selection, and structure modification. Some theoretical progresses in understanding thermochromic coatings, including phase transition mechanism and energy modeling are also provided. Although significant progress has been made in improving the thermochromic performance of VO₂ films, challenges are still present, particularly in commercial applications. Discussions on future trend and perspectives, as well as some important issues, of VO₂ films used as smart coatings will be given finally. **Referencia:** Shufen Wang, Minsu Liua, Lingbing Kong, Yi Long, Xuchuan Jianga, , Aibing Yua, , Progress in Materials Science. Volume 81, August 2016, Pages 1–54 [Más información](#)

Layer-by-layer Deposition of TiO₂ Nanoparticles in the Wood Surface and its Superhydrophobic Performance



A hydrophilic wood surface was transformed to become superhydrophobic by layer-by-layer (LbL) assembly of polyelectrolyte/titanium dioxide (TiO₂) nanoparticles multilayers and subsequent hydrophobic modification with 1H, 1H, 2H, 2H-perfluoroalkyltriethoxysilane (POTS). The chemical composition of the wood samples before and after treatment was characterized by energy dispersive X-ray analysis (EDXA), Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR), X-ray diffraction (XRD), and thermogravimetric analysis (TGA). These analyses showed that a high-surface-roughness film of TiO₂ nanoparticles deposited by LbL became combined on the wood surface with a low-surface-energy thin layer of POTS. The microstructure and the

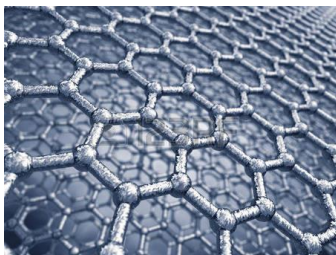
hydrophobicity of the wood samples were analyzed by scanning electron microscope (SEM) and contact angle measurements, respectively. The morphology and the values of water contact angle (WCA) demonstrated that the reaction pH and number of self-assembled layers were the main factors affecting hydrophobic wood samples. After assembly with 5 or more multilayers, the wood surface exhibited excellent superhydrophobicity with the highest WCA of 161°.

Referencia: Xi Lu, Yingcheng Hu. *BioResources*. Vol 11, No 2 (2016): [Más información](#)

Towards multifunctional surfaces using the plasma-induced graft-polymerization (PIGP) process: Flame and waterproof cotton textiles

In order to produce multifunctional surfaces, water-repellent treatment combined with fire retardant finishes on cotton fabrics have been investigated by using the cold plasma technique. Three different protocols involving Ar plasma-induced graft-polymerization (PIGP) of flame retardant monomers (acrylate phosphate and phosphonates derivatives) combined to a water-repellent treatment – CF₄ plasma treatment or Ar plasma induced graft polymerization of 1,1,2,2, tetrahydroperfluorodecylacrylate (AC8) – are proposed. The Limiting Oxygen Indices (LOI) and Schmerber pressures (PSch.) were measured to evaluate the flame retardant and the water-repellent character, respectively. The obtained results have shown that for each protocol the flame retardant monomers investigated (DEAEP, DEAEPN) were compatible with a water-repellent treatment. **Referencia:** M.J. Tsafack, J. Levalois-Grützmaier a Department of Chemistry and Applied BioSciences, ETH Hönggerberg, HCI 8093 Zürich, Switzerland *Surface & Coatings Technology* 201 (2007) 5789–5795 *Elsevier* [Más información](#)

The Influence of Nano-Fe₃O₄ on the Microstructure and Mechanical Properties of Cementitious Composites



In the last decade, nanotechnology has been gathering a spectacular amount of attention in the field of building materials. The incorporation of nanosized particles in a small amount to the building materials can influence their properties significantly. And it can contribute to the creation of novel and sustainable structures. In this work, the effect of nano-Fe₃O₄ as an admixture (from 1 to 5 wt.% in mass of the cement) on the mechanical and microstructural properties of cementitious composites has been characterised. The study showed that Fe₃O₄ nanoparticles acted

as a filler which improved the microstructure of a cementitious composite and reduced its total porosity, thus increasing the density of the composite. The presence of nanomagnetite did not affect the main hydration products and the rate of cement hydration. In addition, the samples containing nanomagnetite exhibited compressive strength improvement (up to 20 %). The study showed that 3 wt.% of nano-Fe₃O₄ in the cementitious composite was the optimal amount to improve both its mechanical and microstructural properties. **Referencia:** Pawel Sikora^{1*}, Elzbieta Horszczaruk¹, Krzysztof Cendrowski² and Ewa Mijowska² Sikora et al. *Nanoscale Research Letters* (2016) 11:182 DOI 10.1186/s11671-016-1401-1. [Más información](#)

Environmentally Friendly Coating Technology for Autonomous Corrosion Control



This work concerns the development of environmentally friendly encapsulation technology, specifically designed to incorporate corrosion indicators, inhibitors, and self-healing agents into a coating, in such a way that the delivery of the indicators and inhibitors is triggered by the corrosion process, and the delivery of self-healing agents is triggered by mechanical damage to the coating. Encapsulation of the active corrosion-control ingredients allows the incorporation of desired

autonomous corrosion-control functions such as: early corrosion detection, hidden corrosion detection, corrosion inhibition, and self-healing of mechanical damage into a coating. The technology offers the versatility needed to include one or several corrosion-control functions into the same coating. The development of the encapsulation technology has progressed from the initial proof-of-concept work, in which a corrosion indicator was encapsulated into an oil core (hydrophobic) microcapsule and shown to be delivered autonomously, under simulated corrosion conditions, to a sophisticated portfolio of micro carriers (organic, inorganic, and hybrid). **Referencia:** By Luz M. Calle, Benjamin P. Pearman, and Xuejun Zhang, NASA, Kennedy Space Center; Wenyan Li, Jerry W. Buhrow, Marissa N. Johnsey, Scott T. Jolley, and Lilliana Fitzpatrick, ESC-QNA, Kennedy Space Center; Mathew Gillis, Michael Blanton, Joshua S. Hanna, and James W. Rawlins, *CoatingsTech. Industry News, Science and Technology, and Market Insight* This paper received the Siltech Best Paper Award for Innovation at the 43rd annual Waterborne Symposium, January 31–February 5, 2016 in New Orleans, LA.

[Más información](#)

Hybrid Organic/Inorganic Coatings Through Dual-Cure Processes: State of the Art and Perspectives

This paper reviews the current state of the art related to the synthesis and characterization of hybrid organic-inorganic (O/I) coatings obtained through the exploitation of dual-cure processes, which involve a photo-induced polymerization followed by a thermal treatment: this latter allows the occurrence of sol-gel reactions of suitable alkoxy precursors already embedded in the UV-curable system. After a brief introduction on hybrid organic-inorganic coatings, the first part of the review is focused on the design and feasibility issues provided by the dual-cure method, emphasizing the possibility of tuning the structure of the final hybrid network on the basis of the composition of the starting liquid mixture. Then, some recent examples of hybrid organic-inorganic networks are thoroughly described, showing their potential advances and the application fields to which they can be addressed. **Referencia:** Giulio Malucelli., *Coatings* 2016, 6, 10; doi:10.3390/coatings6010010 [Más información](#)

Recent Progress in Fabrication and Applications of Superhydrophobic Coating on Cellulose-Based Substrates

Multifunctional fabrics with special wettability have attracted a lot of interest in both fundamental research and industry applications over the last two decades. In this review, recent progress of various kinds of approaches and strategies to construct super-antiwetting coating on cellulose-based substrates (fabrics and paper) has been discussed in detail. We focus on the significant applications related to artificial superhydrophobic fabrics with special wettability and controllable adhesion, e.g., oil-water separation, self-cleaning, asymmetric/anisotropic wetting for microfluidic manipulation, air/liquid directional gating, and micro-template for patterning. In addition to the anti-wetting properties and promising applications, particular attention is paid to coating durability and other incorporated functionalities, e.g., air permeability, UV-shielding, photocatalytic self-cleaning, self-healing and patterned antiwetting properties. Finally, the existing difficulties and future prospects of this traditional and developing field are briefly proposed and discussed. **Referencia.:** Hui Liu 1, Shou-Wei Gao , Jing-Sheng Cai , Cheng-Lin He , Jia-Jun Mao , Tian-Xue Zhu , Zhong Chen , Jian-Ying Huang , Kai Meng 1Ke-Qin Zhang, Salem S. Al-Deyab and Yue-Kun Lai. *Materials* 2016, 9, 124; doi:10.3390/ma9030124

[Más información](#)

PRODUCTIVIDAD

La desigual distribución de la productividad

Una de las paradojas de los últimos años en las economías desarrolladas ha sido el estancamiento de la productividad en una era de rápido desarrollo tecnológico. En las últimas décadas hemos visto una serie de innovaciones aparentemente revolucionarias en informática, genética, comunicaciones, materiales y energía, sin que estas se hayan traducido en un aumento sostenido de la productividad por hora trabajada. Algunos economistas hablan de un periodo de estancamiento secular, una era donde el declive demográfico y la ralentización de la innovación acaban por producir años de crecimiento económico limitado. Fuente: <http://www.vozpopuli.com> 21/10/2015. [Más información](#)



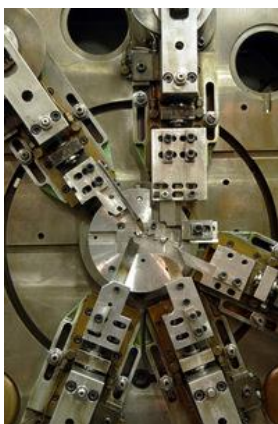
La clave es la productividad

El debate en España se ha centrado en las medidas para salir de la crisis económica y social que surgió tras el estallido de la burbuja inmobiliaria y financiera. La economía española tiende a generar menos empleos que otras economías europeas. Si se considera un ciclo completo —que incluye la fase expansiva y la de recesión—, la tasa de crecimiento del

empleo es tres veces inferior a la de países como Alemania, Austria o Francia. Fuente: El País.www.elpais.com 19/10/2015. [Más información](#).

El elevado peso de las pymes explica la baja productividad de España

Según datos de Eurostat referidos a 2012, la "demografía" empresarial en España superaba los dos millones de sociedades (se excluye el sector público), solo por detrás de Italia y Francia en la Unión Europea, pero por encima de Alemania o Reino Unido. En valores relativos (número de empresas sobre el PIB), nos situamos en la parte alta del ranking, precedida por países como Italia, Grecia y Portugal. Una de las principales características de la economía española, en la comparación internacional, es el elevado peso de las pequeñas y medianas empresas (pymes), tanto respecto al conjunto corporativo como con relación al empleo y al Valor Añadido Bruto (VAB o diferencia entre ventas y aprovisionamientos). <http://www.libremercado.com> Autor: Javier Echegaray 07/01/2016. [Más información](#).



Weaker productivity growth hits global economy: WEF

Countries across the world are suffering from a shortfall in productivity growth that is weighing on economic expansion, according to the World Economic Forum (WEF)'s annual report on global competitiveness. The forum said that world economic growth was not on track to recover to the heights seen before the global financial crisis of 2007/08. On top of this, WEF warned that uncertainty surrounding a slowdown in emerging markets, in particular China, could disrupt the world's growth trajectory. Autor: Alexandra Gibbs. <http://www.cnn.com> 29/09/2015

[Más información](#).

Automation, productivity and growth

It seems obvious that if a business invests in automation, its workforce — though possibly reduced — will be more productive. So why do the statistics tell a different story? In advanced economies, where plenty of sectors have both the money and the will to invest in automation, growth in productivity (measured by value-added per employee or hours worked) has been low for at least 15 years. And in the years since the 2008 global financial crisis, these countries' overall economic growth has been meagre, too — just 4 per cent or less on average. One explanation is that the advanced economies had taken on too much debt and needed to deleverage, contributing to a pattern of public-sector underinvestment and depressing consumption and private investment as well. But deleveraging is a temporary process, not one that limits growth indefinitely. In the long term, overall economic growth depends on growth in the labour force and its productivity. Fuente: <http://www.cnn.com>. 07/10/2015 [Más información](#)

On the Core Competence of Chinese Manufacturing Industry under the New Formats of “Internet Plus”—A Case Study on Furniture Industry

Through factor analyses, the paper makes a performance evaluation on the listed companies in furniture industry, finds out the representative companies and then analyzes their business strategies and ways to improve their core competence, which can offer references for the construction of the core competence of manufacturing industry in the context of the “Internet Plus”. The analyses reveal that the core competence of enterprises can be improved by innovating network promotion, making use of e-commerce and creating the flexible production line etc.

Referencia: Renping Zhang, Junrong Liu. College of Economy and Management, Leshan Normal University, Sichuan, China. 06/12/2015 [Más información PDF](#)

Productividad laboral en China aumenta 6,6% en 2015



La productividad laboral en China, medida por la producción por trabajador, aumentó un 6,6 por ciento interanual en 2015, lo que sugiere que la economía se ha vuelto más productiva, mostraron hoy lunes los datos oficiales. La productividad laboral se situó en 76.978 yuanes (11.842 dólares) por persona el ejercicio pasado, 4.733 yuanes más que en 2014, marcando el quinto aumento anual consecutivo, según el Buró Nacional de Estadísticas (BNE). A finales de 2015, la población empleada total de China ascendió a 774,51 millones. China ha creado 13,12 millones de nuevos puestos de trabajo para los residentes urbanos el año pasado,

superando la meta oficial. La tasa de desempleo registrada en las ciudades fue del 4,05 por ciento a finales de 2015, precisó el BNE. La economía china creció un 6,9 por ciento interanual en 2015, el menor crecimiento en los últimos 25 años, con un producto interno bruto de 67,67 billones de yuanes. <http://spanish.xinhuanet.com> 29/02/2016 [Más información.](#)

In Japan, the Rise of the Machines Solves Labor and Productivity

The rise of the machines in the workplace has U.S. and European experts predicting massive unemployment and tumbling wages. Not in Japan, where robots are welcomed by Prime Minister Shinzo Abe’s government as an elegant way to handle the country’s aging populace, shrinking workforce and public aversion to immigration. Japan is already a robotics powerhouse. Abe wants more and has called for a “robotics revolution.” His government launched a five-year push to deepen the use of intelligent machines in manufacturing, supply chains, construction and health care, while expanding the robotics markets from 660 billion yen (\$5.5 billion) to 2.4 trillion yen by 2020. Fuente: <http://www.bloomberg.com/13/09/2015> [Más información](#)

Low Labor Productivity. South Korea’s Labor Productivity at Only 68% of OECD Average

The Federation of Korean Industries analyzed 14 labor-related indices and announced on July 8 that South Korea’s quantitative indices such as the rate of employment deteriorated compared to those of the other OECD member countries while its qualitative indices such as labor productivity remained below OECD averages in spite of slight improvements. The data released at this time covers a 20-year period starting from 1996, when South Korea became a member of the OECD, along with the quantity and quality of employment, job stability, flexibility of employment, etc. Specifically, South Korea fell from 23rd to 26th in the ranking in terms of labor force participation rate. Likewise, it slid from 17th to 20th in employment rate and from first to second in unemployment rate between 1996 and recent times. When it comes to labor productivity and average wage, South Korea moved up from 32nd to 28th and from 19th to 17th, respectively. It remained at the third place in the length of working hours. <http://www.businesskorea.co.kr> 01/07/2016. [Más información.](#)



PROYECTOS AIDIMME

(Click en el proyecto para ampliar información)

SAIN4. Sistemas avanzados de eficiencia productiva para la Industria 4.0

DESINK. Desarrollo de tintas funcionales basadas en micro y nanocargas para aplicación como recubrimientos en distintos sectores industriales

NANOSURF. Técnicas de modificación de superficies mediante nanotecnología sobre materiales poliméricos, metálicos, madera, textiles y cerámicos

FUNTEXCAL. Funcionalización de estructuras textiles adhesivas para los sectores textil, calzado y mueble.

NODOS-TURISMO. Nuevos objetos para ciudades conectadas y sostenibles: Investigación y desarrollo de un prototipo de objeto urbano inteligente orientado al turismo

SMARTH2PEM. Desarrollo de electrolizador PEM, de alto rendimiento elevada presión y bajo coste, para suministro de hidrógeno

CUSTOM ON BODY. Definición de una metodología de diseño para la personalización de productos adaptados a la variabilidad morfológica de la población, que sean fabricados mediante tecnologías de producción flexible

INTERNACIONALIZACIÓN. Participación en Redes, Plataformas y Asociaciones Internacionales

NORMALIZACIÓN. Participación en comités de Normalización, certificación y otros grupos técnicos

VIGILANCIA TECNOLÓGICA Y COMPETITIVA. Actividades de vigilancia tecnológica y competitiva

PROINNOMADERA. Productos innovadores procedentes de plantaciones de madera y orientados a mejorar la competitividad del sector valenciano de la madera y biomasa

FAMA. Estudio de viabilidad y desarrollo a nivel conceptual de una tecnología de fabricación aditiva para el sector del mueble y la madera

ECO-ACV. Desarrollo de una metodología para incorporar procesos y materiales más eficientes, sostenibles y competitivos en el sector de mobiliario para colectividades

INTERSEAT. Desarrollo de sistemas de calidad y seguridad mejorados, en el mobiliario de asiento y descanso, así como sus materiales, para incrementar su competitividad

HABITRANS. Desarrollo de unidades de carga intermodales para el transporte del mix de productos del hábitat, integrando elementos de protección y dispositivos inteligentes para detección de roturas de producto

NANO20. Desarrollo de nuevos sistemas de depuración fotocatalítica de aguas residuales mediante la utilización de nanocompuestos reutilizables

ECONOMIA CIRCULAR. Investigación y desarrollo sistemas producto-servicio en un nuevo entorno de economía circular en el sector madera, mueble, embalaje y afines

MEAL. Investigación de la interacción de materiales y objetos metálicos y de madera destinados a entrar en contacto con los alimentos

EQUIPAMIENTO ID. Adquisición de equipamiento para la realización de actividades de Investigación y Desarrollo

NANOGEL. Obtención de recubrimientos multifuncionales mediante la aplicación de tecnología sol-gel con encapsulación inorgánica

HOTCRACKING. Procesado de aleaciones tendentes al agrietamiento en caliente mediante tecnologías de fabricación aditiva por haz láser

PRISMA. Creación de un producto integral de sensorización, medición, adquisición de datos y monitorización

TIFANI. Mejora de propiedades a través de tratamientos térmicos sobre aleaciones de titanio fabricadas mediante haz de electrones

PRECISION FA. Desarrollo de un sistema y método de trabajo para el mecanizado de piezas metálicas fabricadas mediante tecnologías de fabricación aditiva

ELECTROMIN. Desarrollo de un sistema basado en procesos electroquímico para la recuperación de materias primas en corrientes residuales acidas

PROTOCOLOS EXPERIMENTALES. Actividades de protocolos experimentales

Si desea más información de los proyectos, puede ponerse en contacto con AIDIMME.
Email: redaccion@aidimme.es

FLASH TECNOLÓGICO 2016

Materiales y Tecnología

Actividad de Vigilancia Tecnológica y Competitiva
Seguimiento de materiales, productos y tecnologías

Proyecto Vigilancia tecnológica y competitiva. PROMECE



