



**RESUMEN DE PRENSA  
19 DE FEBRERO DE 2015**



**Dirección de Comunicación**

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

# Analizan qué mecanismos fallan en las células tumorales para entender el cáncer

## Un grupo de investigación de la US recibe más de 220.000 euros para esta investigación que pretende encontrar posibles aplicaciones prácticas en el futuro

**C.S.S.**  
**SEVILLA**

►La organización benéfica internacional Worldwide Cancer Research acaba de aprobar y financiar con más de 220.000 euros un proyecto presentado por el grupo Inestabilidad Genética para estudiar la relación entre los híbridos de ADN-ARN y el cáncer. Esta investigación abre nuevas perspectivas para entender el origen del cáncer y encontrar posibles aplicaciones prácticas en un futuro.

El grupo Inestabilidad Genética es referencia mundial en el estudio de los híbridos que accidentalmente se forman entre el ADN y el ARN y que podrían estar detrás de determinados tipos de cáncer. La unión de estos dos ácidos formando una única cadena «supone un obstáculo al proceso normal de replicación cromosómica, lo que genera estrés e inestabilidad genética, característica común en las células tumorales», explica el catedrático de genética de la US Andrés Aguilera, responsable del proyecto. «Nuestra intención es identificar qué genes dentro de todo el genoma humano impiden la formación de este híbrido como una de las estructuras que causa estrés replicativo a las células», añade.

Así, 2015 ha supuesto el punto de partida de un nuevo y ambicioso proyecto para el equipo de científicos



Grupo de investigadores que trabajan con el catedrático de genética de la US Andrés Aguilera. / US

ubicados en el Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (Cabimer), ya que la Worldwide Cancer Research ha reconocido el potencial de sus estudios en híbridos de ARN-ADN otorgándoles una financiación de más de 220.000 euros en una convocatoria conocida por ser altamente competitiva.

«Las células tumorales

tienen en común una alta inestabilidad genética: pierden cromosomas, recombinan, mutan, etc. a una tasa mayor que el resto de células del organismo», incide el investigador. Esta inestabilidad está asociada en la mayoría de los casos al estrés replicativo, un tipo de estrés que sufre el ADN al encontrar obstáculos durante su duplicación. Así, lo

**// Los estudios se centran en los híbridos que se forman entre el ADN y el ARN**

que propone el equipo de investigadores de la US es profundizar en el conocimiento sobre esta inestabilidad genética trabajando

con células humanas y tumorales, en donde están poniendo a prueba algunas de las hipótesis derivadas de su trabajo previo en levaduras. En este contexto el grupo de investigación ya colabora con investigadores del Hospital Universitario Virgen del Rocío y la empresa PharmaMar.

**Repercusión internacional**

Los últimos resultados de este grupo de investigación relacionados con los híbridos ADN-ARN en células humanas (concretamente con la proteína BRCA2 responsable de tumores de mama y ovario hereditarios) han sido publicados en la prestigiosa revista científica *Nature* el pasado mes de junio. «Las investigaciones que estamos llevando a cabo abren nuevas perspectivas para entender el origen del cáncer y encontrar posibles aplicaciones prácticas en un futuro, y así lo ha valorado la organización Worldwide Cancer Research», apunta Andrés Aguilera.

«Si se confirma nuestra hipótesis de que estos híbridos se forman a altos niveles en células pretumorales y tumorales en comparación con células normales, se podría explorar la posibilidad de desarrollar marcadores y fármacos que contribuyan a la identificación de grupos de riesgo así como a una mejora en el tratamiento de algunos cánceres con componente hereditario», concluye. ■

## La US celebra el Año Internacional de la Luz

Se quiere comunicar la importancia de la luz y sus tecnologías en áreas como la energía, educación y salud

**C.S.S.**  
**SEVILLA**

►La US prepara un programa anual de actividades para conmemorar el Año Internacional de la Luz para acercar la ciencia y la investigación a estudiantes de colegios e institutos, alumnos de la Universidad y a la sociedad en general.

Entre las acciones que se celebrarán destacan un Ciclo

de Conferencias sobre los 175 años de Historia de la fotografía, talleres para pintar con luz y un curso sobre la importancia económica de la luz como energía.

Otra iniciativa destacada es un expositor que se instalará en la ETSI con piezas de los fondos históricos del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología sobre tecnologías ópticas y que dispondrá de



El Año Internacional de la Luz es una iniciativa global que pondrá de relieve a los ciudadanos del mundo la importancia que la óptica y las tecnologías basadas en la luz tienen en sus vidas, en su futuro y en el desarrollo de la sociedad.



Cartel anunciador del Año Internacional de la Luz 2015. / US

un sistema de realidad aumentada para facilitar la visualización a personas con discapacidad.

Dos exposiciones completan el programa de actividades: una denominada *¿Para qué sirve la luz? Tecnologías ópticas y fotónicas en la vida cotidiana*; y otra de fotografías e instrumentos referentes a la historia de la electrificación en Andalucía. Asimismo se desarrollará a lo largo del año un proyecto de divulgación dirigido a alumnos de secundaria y al público general no especializado en ciencia. En él se introducirá a los interesados en el debate histórico sobre la naturaleza de la luz. ■



► 19 Febrero, 2015

## Un modelo matemático para mejorar la fluidez del tráfico

El proyecto de la Hispalense ha sido eficaz en Grenoble y podrá aplicarse en la SE-30

cuentran centralizadas en un solo computador al que se dirige toda la información. "La idea de control distribuido es que haya varios controladores de subsistemas, pero que todos estén coordinados

entre sí", aclara el investigador. En Grenoble se dividió la ronda en diferentes tramos y se fue aumentando el número de sensores y de dispositivos para regular la entrada en la autopista.



El catedrático de Ingeniería de Sistemas Eduardo Fernández Camacho.

R. S.

El grupo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Sevilla de Automática y Robótica industrial, liderado por el catedrático de ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla Eduardo Fernández Camacho, propone soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos.

El catedrático aseguró ayer en declaraciones a este periódico que la propuesta es "aplicable al puente del V Centenario y a la SE-30 en general por su saturación de tráfico, ya que el coste en material y personal es muy reducido". No obstante, aclara que no han hecho una propuesta formal a la DGT para aplicarlo en Sevilla y añadió que haría falta colocar más sensores en la zona elegida y precisar más el modelo.

El sistema sería capaz de recomendar la velocidad máxima óp-

Aliviaría la saturación en el puente del V Centenario y en la SE-30 a un coste bajo

tima en cada momento, la frecuencia de acceso en las autopistas o un correcto uso del carril reversible (como en el puente del V Centenario) para evitar o aliviar los atascos.

Los investigadores han estudiado estas estructuras de control predictivo distribuido y han desarrollado un modelo de control de tráfico para la circunvalación de la localidad francesa de Grenoble, donde existían serios problemas de circulación: "Nuestra idea es implantar esquemas de control para sistemas complejos que tengan acceso a múltiples sensores distribuidos por diferentes tramos de la carretera en cuestión. Estos sensores describen la situación del tráfico y permiten al sistema decidir automáticamente la mejor opción posible en función de las necesidades del tráfico usando un programa de optimización dinámico", expone Fernández Camacho.

Los controladores automáticos propuestos suelen ser usados en pequeños tramos de carretera, por lo que su aplicación a gran escala depende de la creación de estructuras de control distribuido, ya que actualmente las estructuras de control de tráfico se en-



► 19 Febrero, 2015

# Modelos matemáticos contra los atascos en el puente del Centenario

► Investigadores de la Hispalense proponen un sistema que ha sido probado ya en Grenoble

P. GARCÍA  
 SEVILLA

Los atascos provocados a diario por la densidad de tráfico en una vía tan transitada como el puente del Centenario podrían contrarrestarse a partir de unos sistemas de control basados en modelos matemáticos. Eso, al menos, es lo que propone el equipo «Automática y Robótica Industrial», de la **Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Hispalense**, liderado por el profesor Eduardo Fernández Camacho, quien sostiene que «las matemáticas no hacen milagros pero ayudan a tomar mejores decisiones».

Este grupo estudia soluciones a los problemas de tráfico denso mediante la aplicación de los denominados «modelos dinámicos complejos», útiles, entre cosas, para mejorar la gestión de infraestructuras y que en materia

de circulación describen la relación que hay entre el flujo y la densidad o la velocidad. Pues bien, este modelo, del que se ha probado su eficacia en la ronda de circunvalación de Grenoble (Francia), podría ponerse a prueba en el puente del Centenario que cuenta además con la peculiaridad de disponer de un carril reversible.

Para llevar a la práctica la propuesta de estos investigadores «habría que afinar mucho más el modelo y colocar un mayor número de sensores en ciertos puntos para medir la situación e, incluso, semáforos para regular la entrada al puente», explica a ABC Fernández Camacho, quien apunta que la ventaja de este sistema reside en que «los sensores permiten describir la situación del tráfico y decidir automáticamente la mejor opción posible en función de las necesidades del momento». Así, por ejemplo, este modelo de controladores coordinados entre sí sería capaz de recomendar la velocidad máxima óptima, la frecuencia de acceso en el caso de las autopistas o un correcto uso del carril reversible para evitar o aliviar atascos.



La propuesta recomienda semáforos para regular la entrada al puente

R. DOBLADO

El coste del sistema, según este investigador, sería «pequeño, comparado con el resto de las instalaciones y con los gastos que indirectamente ocasionan los embotellamientos y la pérdida de tiempo para los conductores».

Este equipo de la Hispalense, que ha formado parte de una red de excelencia internacional financiada por la Comisión Europea, trabaja en la actualidad en otros proyectos relacionados también con el tráfico y con la utilización de coches eléctricos.



## ¿Pueden las matemáticas mejorar el tráfico en el puente del Centenario?



Eduardo Fernández Camacho está al frente del equipo de investigadores.

¿Pueden las matemáticas resolver los problemas del tráfico? En ello está el grupo de la **ETSI 'Automática y Robótica industrial', liderado por el catedrático de ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla** Eduardo Fernández Camacho, que propone soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos. Estos modelos, que son útiles no sólo para mejorar la gestión de infraestructuras, sino también para su utilización en aplicaciones biomédicas o de la industria petroquímica, se basan en ecuaciones diferenciales parciales que en el caso del tráfico describen la relación que hay entre el flujo y la densidad o la velocidad.

“Un sistema complejo está compuesto por diferentes subsistemas difíciles de tratar ya que dependen de numerosas variables”, explica el catedrático de la Universidad de Sevilla. “El tráfico es un ejemplo de este tipo de sistemas debido a que su dinámica depende de muchos factores: desde la meteorología a los días festivos, pasando por la personalidad de los propios conductores”, añade.



Según explica Eduardo Fernández Camacho, tradicionalmente existen dos formas de controlar el tráfico: mediante límites de velocidad variables y mediante el control de acceso de entrada a las autopistas/autovías. En el caso del puente del V Centenario se tiene también en cuenta una tercera variable: la utilización del carril reversible.

Los investigadores han estudiado estas estructuras de control predictivo distribuido y han desarrollado un modelo de control de tráfico para la circunvalación de la localidad francesa de Grenoble, donde existían serios problemas de circulación: “Nuestra idea es implantar esquemas de control para sistemas complejos que tengan acceso a múltiples sensores distribuidos por diferentes tramos de la carretera en cuestión. Estos sensores describen la situación del tráfico y permiten al sistema decidir automáticamente la mejor opción posible en función de las necesidades del tráfico usando un programa de optimización dinámico”, expone Fernández Camacho. Así, el sistema sería capaz de recomendar la velocidad máxima óptima en cada momento, la frecuencia de acceso en las autopistas o un correcto uso del carril reversible para evitar o aliviar los atascos.

Los controladores automáticos propuestos suelen ser usados en pequeños tramos de carretera, por lo que su aplicación a gran escala depende de la creación de estructuras de control distribuido, ya que actualmente las estructuras de control de tráfico se encuentran centralizadas en un solo computador al que se dirige toda la información. “La idea de control distribuido

es que haya varios controladores de subsistemas, pero que todos estén coordinados entre sí” incide el investigador.



En Grenoble, el investigador del grupo, José Ramón Domínguez Frejo (junto con investigadores de varios países europeos) aplicó estos conceptos modelando dinámicamente el tráfico en la circunvalación, dividiéndola en diferentes tramos, y, posteriormente, aumentando el número de sensores y de dispositivos para regular la entrada en la autopista aprovechando la inteligencia de los sistemas de control. Esto permitió adaptar los ciclos de los semáforos y límites de velocidad que se lanzan por los paneles luminosos en función de tráfico medido en cada instante.



► 19 Febrero, 2015

# Recogen firmas para ampliar la 'zona azul' en Los Remedios

La plataforma vecinal quiere recuperar 200 plazas anuladas «sin que nadie lo pidiera»

F. J. R. SEVILLA

Nadie parece estar satisfecho con la última modificación de la 'zona azul', aprobada el pasado verano. En la Macarena, Nervión y –sobre todo– Bami, grupos de vecinos, comerciantes y trabajadores –los del Hospital General muy especialmente– se movilizan contra la implantación del sistema de pago para apar-

car en superficie y a punto están de conseguir una rectificación por parte del gobierno municipal. En Los Remedios, sin embargo, donde aquella modificación conllevó la supresión de unas 200 plazas de pago, que volvieron a ser gratuitas, una plataforma vecinal se moviliza ahora por lo contrario, es decir, para que vuelvan a ser de pago.

Este grupo de vecinos ha iniciado ya una recogida de firmas y tiene previsto presentar alegaciones en el trámite de revisión anunciado esta semana por el gobierno municipal. Su portavoz, Tomás Gamero, aseguró a Europa Press que lo que su colectivo demanda «no es poner 200 plazas más en Los Remedios, sino recuperar las que ya existían antes de junio de 2014», cuando entró en vigor la regulación actualmente vigente. Esas plazas ahora exentas de pago estaban situadas, entre otras calles, Monte Carmelo, Fernando IV y Virgen de la Cinta.

Los mayores problemas se localizan en el cuadrante de calles comprendido entre Virgen de Luján, avenida de Adolfo Suárez, Asunción y Juan Sebastián Elcano, donde, según Gamero, se ha producido un «efecto llamada al no haber zona azul, y ahora cuesta una vida aparcar». El portavoz vecinal dijo que, salvo algunos comerciantes, «nadie reclamaba» la supresión de estas plazas de pago.

En el lado opuesto, es decir, entre los contrarios a la ampliación de la zona azul en distintos barrios de la ciudad, la movilización tampoco decae. La plataforma que reúne a estos grupos negó ayer a través de un comunicado que el gobierno municipal haya abierto un

periodo de negociación, como definiendo el alcalde. Según esta plataforma, en la reunión del pasado lunes el concejal de Movilidad, Juan Bueno, se limitó a transmitir los planes municipales y «se negó en redondo a cualquier tipo de negociación», en una postura de «orde-

Pueblo Andaluz y su competencia». La plataforma contraria a la zona azul cree imprescindible que el gobierno municipal acate la resolución del Defensor y, en consecuencia, abra una mesa de diálogo y negociación. «Queremos que oiga al pueblo para el que gobierna,

## MODELO MATEMÁTICO PARA EL CENTENARIO

**Tráfico.** Un grupo de investigación de la US liderado por el catedrático Eduardo Fernández Camacho ha propuesto soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos.

**Puente.** El proyecto, aplicado ya en la ciudad francesa de Grenoble, trata de adaptarse ahora a las condiciones específicas del tráfico en el puente del Centenario.

pero se niega en redondo», sostienen los portavoces de la plataforma opositora, que se consideran «muy decepcionados, no sólo por el resultado de la reunión, sino también de la actitud del concejal de Movilidad».

Bueno, según esta plataforma, a la que pertenecen, entre otros, UGT, CCOO, Facua y vecinos de Bami y Nervión, llegó a «poner en solfa la resolución del Defensor del

pero se niega en redondo», sostienen los portavoces de la plataforma opositora, que se consideran «muy decepcionados, no sólo por el resultado de la reunión, sino también de la actitud del concejal de Movilidad».



El alcalde, Juan Ignacio Zoido, saluda ayer a niños participantes y a algunos responsables de los huertos de la barriada de Valdezorras. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

**Sevilla** Local**AZNALCÓLLAR** Según ha informado la Junta

# La adjudicación de la mina se podrá seguir por internet

**NOVEDAD** Se llevará a cabo por primera vez dentro de la línea de estrategias de transparencia

SEVILLA | La adjudicación de los derechos mineros de la mina de Aznalcóllar, que la Junta de Andalucía espera realizar antes del 14 de marzo, se podrá seguir en directo vía internet, según informó ayer el vicepresidente del gobierno andaluz, Manuel Jiménez Barrios.

El consejero calificó este hecho como un "acontecimiento importante y una novedad" que responde a "una de las líneas estratégicas de este Gobierno, que es la transparencia".

En este sentido, explicó que "se va a hacer pública la discusión de los jefes de servicios o de los técnicos competentes en la materia, para que cualquiera pueda comprobar cómo se adjudican unos permisos de explotación de esas características".

"No creo que haya antecedentes al respecto, en un mundo complicado como éste, para anticiparse a los acontecimientos la mejor manera es televisarlo y la que la

gente pueda contemplar los informes y las discusiones técnicas de la mesa de contratación que conllevará la propuesta de adjudicación a aquel que resulte ganador del concurso", indicó.

El objetivo de esta medida es "evitar esas preguntas que siempre rodean a todo y lo mejor para ello es que todo el mundo conozca como se lleva". También se refirió a la apertura de la mina de Sotiel, por parte de Matsa, que se oficializará hoy, y ha recordado que cuando la presidenta de la Junta, Susana Díaz, llegó al Gobierno apostó "por diferentes sectores económicos estratégicos y uno de ellos es la minería".

Desde entonces, dijo, "hemos puesto a disposición toda la maquinaria administrativa para resolver todas las dificultades que siempre tienen todas las concesiones de investigaciones mineras y como consecuencia de ellas se ha llevado a cabo la apertura de diferentes minas".

**DIPUTACIÓN** Pide un estudio para conocer su situación y riesgos

Villalobos, en su visita al municipio de Salteras para comprobar el desarrollo de los programas. DIPUTACIÓN

## Informe para analizar los pequeños municipios

SEVILLA. M. R. /AGENCIAS | La Diputación de Sevilla ha encargado un informe con el objetivo de analizar la situación en la que se encuentran los ayuntamientos de menor población, concretamente los que tienen menos de 5.000 habitantes. La Diputación ha adjudicado un contrato a Dialoga Consultores SL, por importe de 43.439 euros, para que lleve a cabo la asistencia técnica para el proyecto para la gestión de riesgos, mediante el análisis de los citados municipios pequeños y de la propia Diputación.

Este contrato supone la primera fase del proyecto que pretende elaborar un mapa e identificar los riesgos claves de las operaciones que pudieran llegar a afectar negativamente al desarrollo de sus co-

metidos, además de definir un plan de acción que permita establecer las directrices para su tratamiento.

Así, la adjudicataria, partiendo del análisis de las actividades que realiza la Diputación y los ayuntamientos, identificará los riesgos que puedan afectarles, además de los procesos estratégicos, operativos y de gestión de cada área. Una vez priorizados esos riesgos, se evaluarán conjuntamente con la Diputación la eficacia de los procedimientos para aminorar esos riesgos y se desarrollará el plan de acción.

En este marco, existirá un comité de seguimiento para la evaluación y control del proyecto y del plan de acción, que contará con un director, un jefe de proyecto, consulto-

res asignados y una representación de la Diputación.

### Visita a Salteras

Por otra parte, el presidente de la Diputación, Fernando Rodríguez Villalobos, visitó la localidad aljarafeña de Salteras, donde visitó diferentes lugares del pueblo en los que, a través de distintos programas, la institución provincial ha incidido en este mandato, como son las obras que se ejecutan con el Plan Supera.

Entre otras, Villalobos visitó las obras del carril bici que unirá las localidades de Valencina y Salteras, el nuevo parque infantil situado en la calle Blanco White, así como otros proyectos enmarcados en el Plan Supera, cuya inversión asciende a más de 262.000 euros.

**RESPONSABILIDAD**

## Endesa acoge la puesta en escena de la estrategia española

SEVILLA | Después de presentar la estrategia española en RSE en Catalunya, País Vasco, Comunidad Valenciana, Castilla y León y la Comunidad de Madrid, Sevilla ha sido el siguiente destino de un ciclo de jornadas que ha llevado al Club de Excelencia en Sostenibilidad y a la Dirección General del Trabajo Autónomo, Economía Social y de Responsabilidad Social de las Empresas por diferentes comunidades autónomas para presentar las directrices de la Estrategia Española de RSE.

La sede de Endesa, miembro del Club de Excelencia en Sostenibilidad, ha servido de escenario en Barcelona y Madrid, y volverá a abrir sus puertas este jueves para la presentación de esta iniciativa. Miguel Ángel García Martín, director general de Trabajo Autónomo, de la Economía Social y de la Responsabilidad Social de las Empresas, presentará de nuevo las directrices de la estrategia, que está estructurada en tres bloques: transparencia, buen gobierno y ejemplaridad; promoción de la RSE en el contexto actual priorizando la obtención de empleo; y finalmente la creación de un marco común de referencia para todo el territorio.

Para García Martín esta estrategia tiene por objetivo "comprometer empresas públicas y privadas hacia una sociedad más competitiva, sostenible e integradora".

**JORNADAS** En un total de 30 restaurantes del 20 de febrero al 1 de marzo

## La naranja, como promoción de la "seña de identidad" hispalense

SEVILLA | El Ayuntamiento de Sevilla, a través del Consorcio de Turismo y conjuntamente con la Asociación de Hostelería de Sevilla, la Asociación para la Promoción de las Naranjas del Valle del Guadalquivir, el Grupo de Desarrollo Local Gran Vega de Sevilla y el Grupo Desarrollo Rural Medio Guadalquivir, ha organizado las IV Jornadas de la Na-

ranga de Sevilla del 20 de febrero al 1 de marzo, en la que se organizarán una serie de actividades encaminadas a promocionar y poner en valor la importancia del producto "más internacional y una de las señas de identidad de la ciudad".

Según informa el Ayuntamiento en un comunicado, de esta manera, este sábado, de

11.00 a 17.30 horas en el Centro Cívico Las Sirenas, se ha organizado una muestra de la naranja de Sevilla, que contará con una exposición gastronómica y venta de productos como mermeladas, aceites, vinos, dulces, té, chocolates y espumosos.

También se celebrará un showcooking, de 12.00 a 14.00 horas, con degustación

de la Salmeroteca, de la Asociación de Barman de Andalucía Occidental y degustación de zumos y de naranjas del Valle del Guadalquivir.

Por otro lado, la provincia estará presente en los actos conmemorativos del Día de Andalucía que ha organizado la Federación de Entidades Culturales Andaluzas en la Comunidad Valenciana.

Concretamente, el próximo sábado esta federación ofrecerá una cena con productos gastronómicos de los pueblos de Sevilla tras una presentación del destino en un acto previo.

**PROYECTO** Desarrollado por la ETSI de la US

## Cálculos para mejorar el tráfico del V Centenario

SEVILLA | El grupo de la ETSI Automática y Robótica Industrial, liderado por el catedrático de ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla, Eduardo Fernández Camacho, propone soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos.

Estos modelos, que son útiles no sólo para mejorar la

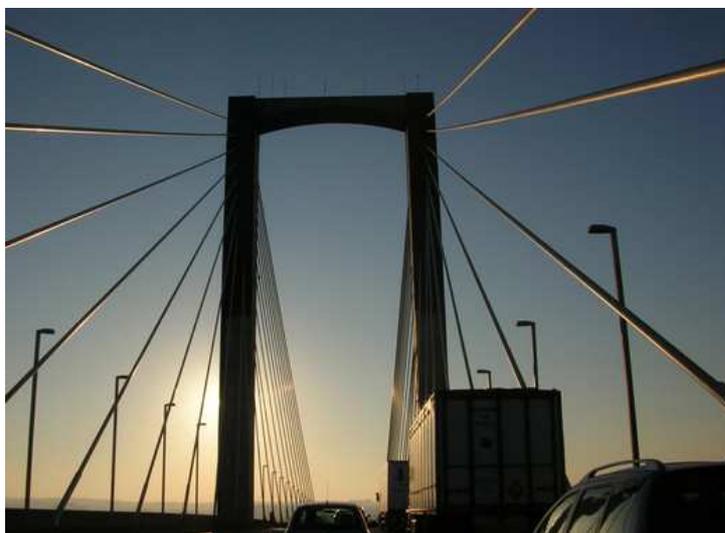
gestión de infraestructuras, sino también para su utilización en aplicaciones biomédicas o de la industria petroquímica, se basan en ecuaciones diferenciales parciales que en el caso del tráfico describen la relación que hay entre el flujo y la densidad. El proyecto se basa en aplicar modelos dinámicos que ya han probado su eficacia en Grenoble (Francia).

**MATEMÁTICAS, FÍSICA Y QUÍMICA: Matemáticas**

## Complejos modelos matemáticos mejoran la fluidez del tráfico

**Investigadores de la Universidad de Sevilla** proponen usar modelos basados en ecuaciones diferenciales para relacionar el flujo de vehículos con la densidad o la velocidad, lo que ayuda a optimizar la gestión del tráfico y las infraestructuras. La idea ya se ha aplicado con éxito en la ronda de circunvalación de Grenoble, en Francia.

UCC+i US 18 febrero 2015 13:48



Puente del V Centenario de Sevilla, una de las localizaciones usadas por los investigadores. / Grez. Wikipedia commons

El grupo Automática y Robótica industrial, liderado por el catedrático de ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla (US) Eduardo Fernández Camacho, propone soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos.

Estos modelos, que son útiles no sólo para mejorar la gestión de infraestructuras, sino también para su utilización en aplicaciones biomédicas o de la industria petroquímica, se basan en ecuaciones diferenciales parciales que en el caso del tráfico describen la

relación que hay entre el flujo y la densidad o la velocidad.

---

*Dos formas de controlar el tráfico es con límites de velocidad variables y controlando la entrada a las autopistas*

“Un sistema complejo está compuesto por diferentes subsistemas difíciles de tratar ya que dependen de numerosas variables”, explica el catedrático, que añade: “El tráfico es un ejemplo de este tipo de sistemas debido a que su dinámica depende de muchos factores: desde la meteorología a los días festivos, pasando por la personalidad de los propios conductores”.

Según explica Fernández Camacho, tradicionalmente existen dos formas de controlar el tráfico: mediante límites de velocidad variables y mediante el control de acceso de entrada a las autopistas o autovías. En el caso del puente del V Centenario de Sevilla, una de

las localizaciones que están utilizando en sus investigaciones, se tiene también en cuenta una tercera variable: la utilización del carril reversible.

Los investigadores han estudiado estas estructuras de control predictivo distribuido y han desarrollado un modelo de control de tráfico para la circunvalación de la localidad francesa de Grenoble, donde existían

serios problemas de circulación: “Nuestra idea es implantar esquemas de control para sistemas complejos que tengan acceso a múltiples sensores distribuidos por diferentes tramos de la carretera en cuestión.

Estos sensores describen la situación del tráfico y permiten al sistema decidir automáticamente la mejor opción posible en función de las necesidades del tráfico usando un programa de optimización dinámico”, expone Fernández Camacho. Así, el sistema sería capaz de recomendar la velocidad máxima óptima en cada momento, la frecuencia de acceso en las autopistas o un correcto uso del carril reversible para evitar o aliviar los atascos.

### Control distribuido y coordinado

Los controladores automáticos propuestos suelen ser usados en pequeños tramos de carretera, por lo que su aplicación a gran escala depende de la creación de estructuras de control distribuido, ya que actualmente las estructuras de control de tráfico se encuentran centralizadas en un solo computador al que se dirige toda la información. “La idea de control distribuido es que haya varios controladores de subsistemas, pero que todos estén coordinados entre sí” incide el investigador.

En Grenoble, el investigador del grupo, José Ramón Domínguez Frejo (junto con investigadores de varios países europeos) aplicó estos conceptos modelando dinámicamente el tráfico en la circunvalación, dividiéndola en diferentes tramos y, posteriormente, aumentando el número de sensores y de dispositivos para regular la entrada en la autopista aprovechando la inteligencia de los sistemas de control. Esto permitió adaptar los ciclos de los semáforos y límites de velocidad que se lanzan por los paneles luminosos en función de tráfico medido en cada instante.

El grupo de Automática y Robótica industrial de la ETSI ha formado parte durante los últimos cuatro años de [HYCON2](#), una red de excelencia internacional financiada por la Comisión Europea para potenciar la cooperación en la investigación de control de sistemas dinámicos complejos. “HYCON2 ha permitido crear una estructura semipermanente de investigación en Europa con los grupos más potentes dentro de este campo de estudio”, explica Fernández Camacho.

Así, desde principios de 2010 hasta finales de 2014 la red, que ha contado con 25 socios y tres campos principales de aplicación (transporte, sistemas eléctricos de potencia y sistemas biomédicos), ha realizado en torno a 900 publicaciones en revistas científicas, como *Transportation Research Part C*, tanto en el campo de control de sistemas como en el de energía solar o sistemas de transportes. Los investigadores Carlos Bordons, Miguel A. Ridao, Jose M. Maestre, Ascensión Zafra y Amparo Núñez han formado parte de esta red por parte de la US.

#### Referencia bibliográfica:

Domínguez Frejo, Jose Ramon, Nuñez Vicencio, Alfredo, De Schutter, Bart, Fernández Camacho, Eduardo. "Hybrid model predictive control for freeway traffic using discrete speed limit signals". *Transportation Research Part C*, vol. 46, pp. 309-325, Sept. 2014

Si eres periodista y quieres el contacto con los investigadores, [regístrate](#) en SINC como periodista.

Zona geográfica: Andalucía

Fuente: UCC+i US



## Estudian cómo mejorar la fluidez del tráfico en el puente del V Centenario con modelos matemáticos

El proyecto se basa en aplicar modelos dinámicos que ya han probado su eficacia en la ronda de circunvalación de Grenoble (Francia)

**El grupo de la ETSI 'Automática y Robótica industrial'**, liderado por el catedrático de ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla, Eduardo Fernández Camacho, propone soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos.



Ampliar foto

Estos modelos, que son útiles no sólo para mejorar la gestión de infraestructuras, sino también para su utilización en aplicaciones biomédicas o de la industria petroquímica, se basan en ecuaciones diferenciales parciales que en el caso del tráfico describen la relación que hay entre el flujo y la densidad o la velocidad, según informa la US en una nota de prensa.

"Un sistema complejo está compuesto por diferentes subsistemas difíciles de tratar ya que dependen de numerosas variables", explica el catedrático de la Universidad de Sevilla. "El tráfico es un ejemplo de este tipo de sistemas debido a que su dinámica depende de muchos factores: desde

la meteorología a los días festivos, pasando por la personalidad de los propios conductores", añade.

Según explica Fernández Camacho, tradicionalmente existen dos formas de controlar el tráfico, "mediante límites de velocidad variables y mediante el control de acceso de entrada a las autopistas/autovías". En el caso del puente del V Centenario se tiene también en cuenta una tercera variable, la utilización del carril reversible.

### El caso de grenoble

Los investigadores han estudiado estas estructuras de control predictivo distribuido y han desarrollado un modelo de control de tráfico para la circunvalación de la localidad francesa de Grenoble, donde existían serios problemas de circulación.

"Nuestra idea es implantar esquemas de control para sistemas complejos que tengan acceso a múltiples sensores distribuidos por diferentes tramos de la carretera en cuestión. Estos sensores describen la situación del tráfico y permiten al sistema decidir automáticamente la mejor opción posible en función de las necesidades del tráfico usando un programa de optimización dinámico", expone Fernández Camacho. Así, el sistema sería capaz de recomendar la velocidad máxima óptima en cada momento, la frecuencia de acceso en las autopistas o un correcto uso del carril reversible para evitar o aliviar los atascos.

Los controladores automáticos propuestos suelen ser usados en pequeños tramos de carretera, por lo que su aplicación a gran escala depende de la creación de estructuras de control distribuido, ya que actualmente las estructuras de control de tráfico se encuentran centralizadas en un solo computador al que se dirige toda la información. "La idea de control distribuido es que haya varios controladores de subsistemas, pero que todos estén coordinados entre sí", incide el investigador.

En Grenoble, el investigador del grupo, José Ramón Domínguez Frejo (junto con investigadores de varios países europeos) aplicó estos conceptos modelando dinámicamente el tráfico en la circunvalación, dividiéndola en diferentes tramos, y, posteriormente, aumentando el número de sensores y de dispositivos para regular la entrada en la autopista aprovechando la inteligencia de los sistemas de control. Esto permitió adaptar los ciclos de los semáforos y límites de velocidad que se lanzan por los paneles luminosos en función de tráfico medido en cada instante.

El grupo de Automática y Robótica industrial de la ETSI ha formado parte durante los últimos cuatro años de Hycon2, una red de excelencia internacional financiada por la Comisión Europea para potenciar la cooperación en la investigación de control de sistemas dinámicos complejos. "Hycon2 ha permitido crear una estructura 0semipermanente de investigación en Europa con los grupos más potentes dentro de este campo de estudio", explica Fernández Camacho.

Así, desde principios de 2010 hasta finales de 2014 la red, que ha contado con 25 socios y tres campos principales de aplicación (transporte, sistemas eléctricos de potencia y sistemas biomédicos) ha realizado en torno a 900 publicaciones en revistas de alto impacto tanto en el campo de control de sistemas como en el de energía solar o sistemas de



URL: [www.20minutos.es](http://www.20minutos.es)

PAÍS: España

TARIFA: 4898 €

UUM: 3210000

UUD: 379000

TVD: 489800

TMV: 3,5 min



► 18 Febrero, 2015

[Pulse aquí para acceder a la versión online](#)

transportes.

Los investigadores Carlos Bordons, Miguel A. Ridao, Jose M. Maestre, Ascensión Zafra y Amparo Núñez han formado parte de esta red por parte de la Universidad de Sevilla.

Consulta aquí más noticias de Sevilla.



**Queremos talentos como tú**  
Másteres para Postgraduados 2014/2015  
Inscríbete ahora y consigue una Beca de hasta el 80%

Instituto de Estudios | **Cajasol**  
BUSINESS SCHOOL

C

**sevilladirecto**.COM | LAS NOTICIAS DE TU BARRIO



19°  
5°



Patrocina:  
**E. endesa**

- Ir al contenido
- Protagonistas del barrio
- Canal TV
- Fotogalerías
- Cofradías
- Semana Santa
- Semana Santa 2013
- Semana Santa 2014
- Semana Santa 2015
- El Rocío
- Especiales
- Feria
- Feria 2013
- Feria 2014
- Feria 2015
- SEFF
- SEFF 2012
- SEFF 2013
- SEFF 2014
- Fest
- Fest 2013
- Fest 2014
- Fest 2015
- la Bienal
- Bienal 2014
- Carnaval
- Carnaval 2014
- Carnaval 2015
- Toros
- Tres Barrios-Amate
- Polígono Sur
- Emprendedores
- Economía social
- Deporte
- Agenda

Buscar:

INVESTIGACION

## Modelos matemáticos para mejorar la circulación en el puente del V Centenario

Sevilla Directo - 18/02/2015 14:19:54





El proyecto se basa en la aplicación de complejos modelos dinámicos que ya han probado su eficacia en una localidad francesa.



El grupo de la ETSI 'Automática y Robótica industrial', liderado por el catedrático de ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla **Eduardo Fernández Camacho**, propone **soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos**. Estos modelos, que son útiles no sólo para mejorar la gestión de infraestructuras, sino también para su utilización en aplicaciones biomédicas o de la industria petroquímica, se basan en **ecuaciones diferenciales parciales que en el caso del tráfico describen la relación que hay entre el flujo y la densidad o la velocidad**.

"Un sistema complejo está compuesto por diferentes subsistemas difíciles de tratar ya que dependen de numerosas variables", explica el catedrático de la Universidad de Sevilla. **"El tráfico es un ejemplo de este tipo de sistemas debido a que su dinámica depende de muchos factores:** desde la meteorología a los días festivos, pasando por la personalidad de los propios conductores", añade.

Según explica Eduardo Fernández Camacho, tradicionalmente **existen dos formas de controlar el tráfico: mediante límites de velocidad variables y mediante el control de acceso de entrada a las autopistas/autovías**. En el caso del **punto del V Centenario** se tiene también en cuenta una tercera variable: la utilización del **carril reversible**.

#### El caso de Grenoble

Los investigadores han estudiado estas estructuras de control predictivo distribuido y han desarrollado un **modelo de control de tráfico para la circunvalación de la localidad francesa de Grenoble**, donde existían serios problemas de circulación: "Nuestra idea es implantar esquemas de control para sistemas complejos que tengan acceso a múltiples sensores distribuidos por diferentes tramos de la carretera en cuestión. Estos sensores describen la situación del tráfico y **permiten al sistema decidir automáticamente la mejor opción posible en función de las necesidades del tráfico usando un programa de optimización dinámico**", expone Fernández Camacho. Así, el sistema sería capaz de recomendar la velocidad máxima óptima en cada momento, la frecuencia de acceso en las autopistas o un correcto uso del carril reversible para evitar o aliviar los atascos.

Los controladores automáticos propuestos suelen ser usados en pequeños tramos de carretera, por lo que **su aplicación a gran escala depende de la creación de estructuras de control distribuido**, ya que actualmente las estructuras de control de tráfico se encuentran centralizadas en un solo computador al que se dirige toda la información. "La idea de control distribuido es que haya **varios controladores de subsistemas, pero que todos estén coordinados entre sí**", incide el investigador.

En Grenoble, el investigador del grupo, José Ramón Domínguez Frejo (junto con investigadores de varios países europeos) aplicó estos conceptos modelando dinámicamente el tráfico en la circunvalación, dividiéndola en diferentes tramos, y, posteriormente, aumentando el número de sensores y dispositivos para regular la entrada en la autopista aprovechando la inteligencia de los sistemas de control. Esto permitió adaptar los ciclos de los semáforos y límites de velocidad que se lanzan por los paneles luminosos en función de tráfico medido en cada instante.

**El grupo de Automática y Robótica industrial de la ETSI ha formado parte durante los últimos cuatro años de HYCON2**, una red de excelencia internacional financiada por la Comisión Europea para potenciar la cooperación en la investigación de control de sistemas dinámicos complejos. "HYCON2 ha permitido crear una estructura semipermanente de investigación en Europa con los grupos más potentes dentro de este campo de estudio", explica Eduardo Fernández Camacho. Así, desde principios de 2010 hasta finales de 2014 la red, que ha contado con 25 socios y **tres campos principales de aplicación: transporte, sistemas eléctricos de potencia y sistemas biomédicos**, ha realizado en torno a 900



**Teka** y elEconomista.es **TE REGALAN ENTRADAS DOBLES**  
Euroliga Real Madrid - Estrella Roja

## Estudian cómo mejorar la fluidez del tráfico en el puente del V Centenario con modelos matemáticos

[Twittear](#)

18/02/2015 - 14:42

Puntúa la noticia :  1  5  10  Nota de los usuarios: - (0 votos)

Más noticias sobre: [Comisión europea](#) [Autopistas](#)

El proyecto se basa en aplicar modelos dinámicos que ya han probado su eficacia en la ronda de circunvalación de Grenoble (Francia)

SEVILLA, 18 (EUROPA PRESS)

El grupo de la ETSI 'Automática y Robótica industrial', liderado por el catedrático de ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla, Eduardo Fernández Camacho, propone soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos.

Estos modelos, que son útiles no sólo para mejorar la gestión de infraestructuras, sino también para su utilización en aplicaciones biomédicas o de la industria petroquímica, se basan en ecuaciones diferenciales parciales que en el caso del tráfico describen la relación que hay entre el flujo y la densidad o la velocidad, según informa la US en una nota de prensa.

"Un sistema complejo está compuesto por diferentes subsistemas difíciles de tratar ya que dependen de numerosas variables", explica el catedrático de la Universidad de Sevilla. "El tráfico es un ejemplo de este tipo de sistemas debido a que su dinámica depende de muchos factores: desde la meteorología a los días festivos, pasando por la personalidad de los propios conductores", añade.

Según explica Fernández Camacho, tradicionalmente existen dos formas de controlar el tráfico, "mediante límites de velocidad variables y mediante el control de acceso de entrada a las autopistas/autovías". En el caso del puente del V Centenario se tiene también en cuenta una tercera variable, la utilización del carril reversible.

### EL CASO DE GRENOBLE

Los investigadores han estudiado estas estructuras de control predictivo distribuido y han desarrollado un modelo de control de tráfico para la circunvalación de la localidad francesa de Grenoble, donde existían serios problemas de circulación.

### Enlaces relacionados

Zoido se compromete con comerciantes de la Macarena a mejorar la fluidez del tráfico y accesos a la zona (25/04)

[Seguir a @elecodiario](#)

### El flash: toda la última hora

Bolsas

**El buscador ruso Yandex acusa a Google de violar leyes antimonopo...**

15:40 ElEconomista.es - Internet



**Teka** y elEconomista.es **TE REGALAN ENTRADAS DOBLES**  
Euroliga Real Madrid - Estrella Roja

### DefensaCentral.com



Jesé Rodríguez se 'motiva' para la Champions



Lluís: "Llegamos con muchas ganas a la Copa"



"Nuestra idea es implantar esquemas de control para sistemas complejos que tengan acceso a múltiples sensores distribuidos por diferentes tramos de la carretera en cuestión. Estos sensores describen la situación del tráfico y permiten al sistema decidir automáticamente la mejor opción posible en función de las necesidades del tráfico usando un programa de optimización dinámico", expone Fernández Camacho. Así, el sistema sería capaz de recomendar la velocidad máxima óptima en cada momento, la frecuencia de acceso en las autopistas o un correcto uso del carril reversible para evitar o aliviar los atascos.

Los controladores automáticos propuestos suelen ser usados en pequeños tramos de carretera, por lo que su aplicación a gran escala depende de la creación de estructuras de control distribuido, ya que actualmente las estructuras de control de tráfico se encuentran centralizadas en un solo computador al que se dirige toda la información. "La idea de control distribuido es que haya varios controladores de subsistemas, pero que todos estén coordinados entre sí", incide el investigador.

En Grenoble, el investigador del grupo, José Ramón Domínguez Frejo (junto con investigadores de varios países europeos) aplicó estos conceptos modelando dinámicamente el tráfico en la circunvalación, dividiéndola en diferentes tramos, y, posteriormente, aumentando el número de sensores y de dispositivos para regular la entrada en la autopista aprovechando la inteligencia de los sistemas de control. Esto permitió adaptar los ciclos de los semáforos y límites de velocidad que se lanzan por los paneles luminosos en función de tráfico medido en cada instante.

El grupo de Automática y Robótica industrial de la ETSI ha formado parte durante los últimos cuatro años de Hycon2, una red de excelencia internacional financiada por la Comisión Europea para potenciar la cooperación en la investigación de control de sistemas dinámicos complejos. "Hycon2 ha permitido crear una estructura 0semipermanente de investigación en Europa con los grupos más potentes dentro de este campo de estudio", explica Fernández Camacho.

Así, desde principios de 2010 hasta finales de 2014 la red, que ha contado con 25 socios y tres campos principales de aplicación (transporte, sistemas eléctricos de potencia y sistemas biomédicos) ha realizado en torno a 900 publicaciones en revistas de alto impacto tanto en el campo de control de sistemas como en el de energía solar o sistemas de transportes.

Los investigadores Carlos Bordons, Miguel A. Ridao, Jose M. Maestre, Ascensión Zafrá y Amparo Núñez han formado parte de esta red por parte de la Universidad de Sevilla.

✚ España

menéame del.icio.us enviar imprimir twitter facebook

Haga doble click sobre una palabra para conocer su significado

Twittear



elEconomista EcoDiario Ecoteuve Motor Evasión

Noticias más leídas

1. Podría haber argumentos suficientes para que el petróleo se ...
2. ¿Cuánto cuesta ser autónomo en España?
3. Niño Becerra: "Lo que ahora llamamos austeridad será nuestra..."
4. ¿Merece la pena comprar un smartphone chino? ¿Cómo y dónde e...
5. La dura realidad de Crimea, la región destinada a ser el 'Eu...

Más noticias ➔

Noticias más leídas

1. Cazan una conversación privada Clement-Casillas en la que ha...
2. La consigna de Cospedal en el PP contra Albert Rivera: "Hay ...
3. Desaparece de los juzgados la causa del borrado de los disco...
4. Guardiola y su plan para arrasar en la Champions League con ...
5. Nuevo dardo de Mourinho contra Iker Casillas

Más noticias ➔

Noticias más leídas

1. Vídeo | El anuncio sobre colesterol de la alumna que Pablo I...
2. La alcaldesa de las 'perlitas' rectifica a 'ABC': "Pablo Igl..."
3. TVE rectifica y se disculpa por recomendar el olor a limón p...
4. Miguel Ángel Silvestre pide disculpas a Peter Vives por un p...
5. El Defensor del Espectador cree que Sergio Martín no estuvo ...

Más noticias ➔

Noticias más leídas

1. Quant F, el no va más de coches eléctricos: ¡1.000 CV y 800 ...
2. Skoda Superb 2015: la limusina asequible
3. Prohibidas las modelos en el Salón del Automóvil de Shanghái...
4. Rolls-Royce también se vende a la moda: fabricará un todoter...
5. Nuevo Seat León Cupra ST: para las familias que piden guerra...

Más noticias ➔

Noticias más leídas

1. Malú y Gonzalo Miró: nueva pareja muv



# Sevilla Actualidad.com

PORTADA **SEVILLA** PROVINCIA ANDALUCÍA MÁS ACTUALIDAD CULTURA DEPORTES OPINIÓN



## Suscríbete a nuestro boletín

### Las matemáticas, la solución del tráfico del V Centenario

Miércoles, 18 Febrero 2015 13:45 Sevilla Actualidad

Me gusta Twitter



El proyecto se basa en la aplicación de complejos modelos dinámicos que ya han probado su eficacia en la ronda de circunvalación de Grenoble (Francia).

El grupo de la ETSI 'Automática y Robótica industrial', liderado por el catedrático de ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla Eduardo Fernández Camacho, propone soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos. Estos modelos, que son útiles no sólo para mejorar la gestión de infraestructuras, sino también para su utilización en aplicaciones biomédicas o de la industria petroquímica, se basan en ecuaciones diferenciales parciales que en el caso del tráfico describen la relación que hay entre el flujo y la densidad o la velocidad.

"Un sistema complejo está compuesto por diferentes subsistemas difíciles de tratar ya que dependen de numerosas variables", explica el catedrático de la Universidad de Sevilla. "El tráfico es un ejemplo de este tipo de sistemas debido a que su dinámica depende de muchos factores: desde la meteorología a los días festivos, pasando por la personalidad de los propios conductores", añade.

Según explica Eduardo Fernández Camacho, tradicionalmente existen dos formas de controlar el tráfico: mediante límites de velocidad variables y mediante el control de acceso de entrada a las autopistas/autovías. En el caso del puente del V Centenario se tiene también en cuenta una tercera variable: la utilización del carril reversible.

#### El caso de Grenoble

Los investigadores han estudiado estas estructuras de control predictivo distribuido y han desarrollado un modelo de control de tráfico para la circunvalación de la localidad francesa de Grenoble, donde existían serios problemas de circulación: "Nuestra idea es implantar esquemas de control para sistemas complejos que tengan acceso a múltiples sensores distribuidos por diferentes tramos de la carretera en cuestión. Estos sensores describen la situación del tráfico y permiten al sistema decidir automáticamente la mejor opción posible en función de las necesidades del tráfico usando un programa de optimización dinámico", expone Fernández Camacho. Así, el sistema sería capaz de recomendar la velocidad máxima óptima en cada momento, la

en video



apúntate al Boletín de SA

Nombre

Correo electrónico

Términos y Condiciones

Suscribirse Dar de baja

deportes



Golpe de autoridad para recuperar sensaciones (3-0)



Sin ideas (0-0)



Velocidad de cruce en pos de la salvación (80-69)

Publicidad

Publicidad

Sólo lo verás aquí



frecuencia de acceso en las autopistas o un correcto uso del carril reversible para evitar o aliviar los atascos.

Los controladores automáticos propuestos suelen ser usados en pequeños tramos de carretera, por lo que su aplicación a gran escala depende de la creación de estructuras de control distribuido, ya que actualmente las estructuras de control de tráfico se encuentran centralizadas en un solo computador al que se dirige toda la información. "La idea de control distribuido es que haya varios controladores de subsistemas, pero que todos estén coordinados entre sí" incide el investigador.

En Grenoble, el investigador del grupo, José Ramón Domínguez Frejo (junto con investigadores de varios países europeos) aplicó estos conceptos modelando dinámicamente el tráfico en la circunvalación, dividiéndola en diferentes tramos, y, posteriormente, aumentando el número de sensores y de dispositivos para regular la entrada en la autopista aprovechando la inteligencia de los sistemas de control. Esto permitió adaptar los ciclos de los semáforos y límites de velocidad que se lanzan por los paneles luminosos en función de tráfico medido en cada instante.

El grupo de Automática y Robótica industrial de la ETSI ha formado parte durante los últimos cuatro años de HYCON2, una red de excelencia internacional financiada por la Comisión Europea para potenciar la cooperación en la investigación de control de sistemas dinámicos complejos. "HYCON2 ha permitido crear una estructura semipermanente de investigación en Europa con los grupos más potentes dentro de este campo de estudio", explica Eduardo Fernández Camacho. Así, desde principios de 2010 hasta finales de 2014 la red, que ha contado con 25 socios y tres campos principales de aplicación: transporte, sistemas eléctricos de potencia y sistemas biomédicos, ha realizado en torno a 900 publicaciones en revistas de alto impacto tanto en el campo de control de sistemas como en el de energía solar o sistemas de transportes.

Los investigadores Carlos Bordons, Miguel A. Ridaó, Jose M. Maestre, Ascensión Zafra y Amparo Núñez han formado parte de esta red por parte de la Universidad de Sevilla.

### Escribir un comentario

Sevilla Actualidad no se hace responsable de las opiniones vertidas por los lectores en los comentarios de los artículos. Además se reserva el derecho de eliminar comentarios que alberguen contenidos ofensivos o atenten contra los usuarios.

Nombre (requerido)

E-mail (requerido)



↕ Refrescar

3Comments

### También te interesa

- Los bomberos extinguen un incendio en Pagés del Corro
- Detenido por robar con violencia a un taxista en el Polígono Sur
- Comienza a rodar la Vuelta Ciclista a Andalucía
- Los afectados por la zona azul denuncian que el Ayuntamiento no ha buscado el consenso
- Rubén Sánchez abandona Ganemos Sevilla



Publicidad

[facebook](#)

**SA Sevilla Actualidad**  
 Me gusta

A 11 791 personas les gusta Sevilla Actualidad.

[Plug-in social de Facebook](#)

Publicidad

### últimas noticias

- Los bomberos extinguen un incendio en Pagés del Corro
- El caso de los partidos amañados mancha al Betis
- ¿Cómo afectará al tráfico el Maratón de Sevilla?
- Las matemáticas, la solución del tráfico del V Centenario
- Detenido por robar con violencia a un taxista en el Polígono Sur
- Comienza a rodar la Vuelta Ciclista a Andalucía
- Sevilla registra más de 900 incendios en viviendas en 2014
- Los afectados por la zona azul denuncian que el Ayuntamiento no ha buscado el consenso

## Estudian cómo mejorar la fluidez del tráfico en el puente del V Centenario con modelos matemáticos



Foto: EUROPA PRESS/ UNIVERSIDAD DE SEVILLA

El proyecto se basa en aplicar modelos dinámicos que ya han probado su eficacia en la ronda de circunvalación de Grenoble (Francia)

SEVILLA, 18 Feb. (EUROPA PRESS) -

El grupo de la ETSI 'Automática y Robótica industrial', liderado por el catedrático de ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla, Eduardo Fernández Camacho, propone soluciones a los problemas de tráfico denso mediante el uso de control predictivo y modelos dinámicos complejos.

Estos modelos, que son útiles no sólo para mejorar la gestión de infraestructuras, sino también para su utilización en aplicaciones biomédicas o de la industria petroquímica, se basan en ecuaciones diferenciales parciales que en el caso del tráfico describen la relación que hay entre el flujo y la densidad o la velocidad, según informa la US en una nota de prensa.

"Un sistema complejo está compuesto por diferentes subsistemas difíciles de tratar ya que dependen de numerosas variables", explica el catedrático de la Universidad de Sevilla. "El tráfico es un ejemplo de este tipo de sistemas debido a que su dinámica depende de muchos factores: desde la meteorología a los días festivos, pasando por la personalidad de los propios conductores", añade.

Según explica Fernández Camacho, tradicionalmente existen dos formas de controlar el tráfico, "mediante límites de velocidad variables y mediante el control de acceso de entrada a las autopistas/autovías". En el caso del puente del V Centenario se tiene también en cuenta una tercera variable, la utilización del carril reversible.

### EL CASO DE GRENOBLE

Los investigadores han estudiado estas estructuras de control predictivo distribuido y han

desarrollado un modelo de control de tráfico para la circunvalación de la localidad francesa de Grenoble, donde existían serios problemas de circulación.

"Nuestra idea es implantar esquemas de control para sistemas complejos que tengan acceso a múltiples sensores distribuidos por diferentes tramos de la carretera en cuestión. Estos sensores describen la situación del tráfico y permiten al sistema decidir automáticamente la mejor opción posible en función de las necesidades del tráfico usando un programa de optimización dinámico", expone Fernández Camacho. Así, el sistema sería capaz de recomendar la velocidad máxima óptima en cada momento, la frecuencia de acceso en las autopistas o un correcto uso del carril reversible para evitar o aliviar los atascos.

Los controladores automáticos propuestos suelen ser usados en pequeños tramos de carretera, por lo que su aplicación a gran escala depende de la creación de estructuras de control distribuido, ya que actualmente las estructuras de control de tráfico se encuentran centralizadas en un solo computador al que se dirige toda la información. "La idea de control distribuido es que haya varios controladores de subsistemas, pero que todos estén coordinados entre sí", incide el investigador.

En Grenoble, el investigador del grupo, José Ramón Domínguez Frejo (junto con investigadores de varios países europeos) aplicó estos conceptos modelando dinámicamente el tráfico en la circunvalación, dividiéndola en diferentes tramos, y, posteriormente, aumentando el número de sensores y de dispositivos para regular la entrada en la autopista aprovechando la inteligencia de los sistemas de control. Esto permitió adaptar los ciclos de los semáforos y límites de velocidad que se lanzan por los paneles luminosos en función de tráfico medido en cada instante.

El grupo de Automática y Robótica industrial de la ETSI ha formado parte durante los últimos cuatro años de Hycon2, una red de excelencia internacional financiada por la Comisión Europea para potenciar la cooperación en la investigación de control de sistemas dinámicos complejos. "Hycon2 ha permitido crear una estructura 0semipermanente de investigación en Europa con los grupos más potentes dentro de este campo de estudio", explica Fernández Camacho.

Así, desde principios de 2010 hasta finales de 2014 la red, que ha contado con 25 socios y tres campos principales de aplicación (transporte, sistemas eléctricos de potencia y sistemas biomédicos) ha realizado en torno a 900 publicaciones en revistas de alto impacto tanto en el campo de control de sistemas como en el de energía solar o sistemas de transportes.

Los investigadores Carlos Bordons, Miguel A. Ridaó, Jose M. Maestre, Ascensión Zafra y Amparo Núñez han formado parte de esta red por parte de la Universidad de Sevilla.

© 2015 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.



► 19 Febrero, 2015

## La **Hispalense** estrena portal

### BIBLIOTECA

La biblioteca de la Universidad de Sevilla estrena un nuevo portal web con un diseño más actual y contenidos reestructurados, y que facilita el acceso a una amplia colección compuesta por más de dos millones de documentos impresos y electrónicos así como a una amplia gama de servicios.

Entre las novedades están una imagen actualizada y un diseño

que facilita la navegación desde cualquier dispositivo. Asimismo, ofrece nuevas herramientas y servicios organizados en cinco bloques: *Busca y Encuentra*, desde donde se podrá navegar entre las colecciones de libros, revistas y otros muchos recursos de información; *Bibliotecas y Horarios*, con información sobre todos los puntos de servicio; *Utiliza la Biblioteca*, sobre los servicios en las salas de lectura y acceso a los ser-

vicios virtuales; *Estudia e Investiga*, con recursos orientados al aprendizaje (cursos de formación, guías...) y la investigación (publicación científica, certificación, derechos de autor...); y *Conócenos*, información sobre la biblioteca, su estrategia o actividad. La web permite también una búsqueda personalizada y ofrece enlaces más rápidos.

► **'bib.us.es'**



Aspecto del nuevo portal de la biblioteca de la Universidad de Sevilla.



## FACULTAD DE MEDICINA

### Jornada de divulgación en el Día del Síndrome de Asperger

**La Hispalense**, a través de su Unidad de Atención a Estudiantes Discapacitados, y la Asociación Sevillana de Síndrome de Asperger celebraron ayer una serie de actividades con motivo del Día Internacional de las personas con este trastorno. El acto principal consistió en una jornada de divulgación, celebrada en la Facultad de Medicina. En paralelo se organizó una campaña de sensibilización en varios entornos de la universidad (campus Macarena y Reina Mercedes) con objeto de acercar este síndrome a la comunidad universitaria





## Suscríbete a nuestro boletín

### La Hispalense sensibiliza a la comunidad universitaria sobre el Síndrome Asperger

Miércoles, 18 Febrero 2015 16:30 Sevilla Actualidad

Me gusta Twitter



Se ha organizado una jornada de divulgación en la Facultad de Medicina y una campaña de sensibilización a través de juegos participativos.

La Universidad de Sevilla, a través de su Unidad de Atención a Estudiantes Discapacitados, y la Asociación Asperger de Sevilla desarrollan durante el día de hoy una serie de actividades para conmemorar el Día Internacional de las personas con Síndrome de Asperger.

El acto principal ha sido una Jornada de divulgación, celebrada en la Facultad de Medicina y que ha estado abierta a todas aquellas personas y familiares interesadas. De forma paralela se han organizado una campaña de sensibilización en varios entornos universitarios (en los campus Macarena y Reina Mercedes) con el objetivo de acercar esta discapacidad a la comunidad universitaria.

Los encargados de orientar a los miembros de la comunidad universitaria son los participantes en el curso 'Autismo y Esperger. Otra forma de aprender', que se oferta cada año en el marco del itinerario formativo de la Dirección de Servicios Sociales y Comunitarios en materia de discapacidad.

El proyecto final de esta actividad formativa desarrolla una actividad de formación a través de juegos participativos que pretende acercar al resto de compañeros qué es el Síndrome de Asperger, las características de estas personas, así como los apoyos que se les puede prestar para garantizar a los estudiantes con esta discapacidad una adecuada integración dentro del ámbito universitario.

#### Escribir un comentario

Sevilla Actualidad no se hace responsable de las opiniones vertidas por los lectores en los comentarios de los artículos. Además se reserva el derecho de eliminar comentarios que alberguen contenidos ofensivos o atenten contra los usuarios.

en video



apúntate al Boletín de SA

Form fields for Name, Email, Terms and Conditions, and buttons for 'Suscribirse' and 'Dar de baja'.

deportes



Golpe de autoridad para recuperar sensaciones (3-0)



Sin ideas (0-0)



Velocidad de crucero en pos de la salvación (80-69)

Publicidad





**Queremos talentos como tú**  
Másteres para Postgraduados 2014/2015  
Inscríbete ahora y consigue una Beca de hasta el 80%

Instituto de Estudios | Cajasol BUSINESS SCHOOL



MIÉRCOLES, 18 DE FEBRERO, 2015

**sevilladirecto**.COM | LAS NOTICIAS DE TU BARRIO



19°  
5°



Patrocina: endesa

- Ir al contenido
- Protagonistas del barrio
- Canal TV
- Fotogalerías
- Cofradías
- Semana Santa
- Semana Santa 2013
- Semana Santa 2014
- Semana Santa 2015
- El Rocío
- Especiales
- Feria
- Feria 2013
- Feria 2014
- Feria 2015
- SEFF
- SEFF 2012
- SEFF 2013
- SEFF 2014
- Fest
- Fest 2013
- Fest 2014
- Fest 2015
- la Bienal
- Bienal 2014
- Carnaval
- Carnaval 2014
- Carnaval 2015
- Toros
- Tres Barrios-Amate
- Polígono Sur
- Emprendedores
- Economía social
- Deporte
- Agenda

Buscar:

SALUD

# La US desarrolla una campaña de sensibilización acerca del Síndrome de Asperger

Sevilla Directo - 18/02/2015 17:16:13





Se ha organizado una jornada de divulgación en la Facultad de Medicina y una campaña de sensibilización a través de juegos participativos.

La **Universidad de Sevilla**, a través de su **Unidad de Atención a Estudiantes Discapacitados**, y la **Asociación Asperger de Sevilla** desarrollan durante el día de hoy una serie de actividades para conmemorar el **Día Internacional de las personas con Síndrome de Asperger**.

El acto principal ha sido una **jornada de divulgación**, celebrada en la Facultad de Medicina y que ha estado abierta a todas aquellas personas y familiares interesadas. De forma paralela se han organizado una **campana de sensibilización en varios entornos universitarios** (en los campus Macarena y Reina Mercedes) **con el objetivo de acercar esta discapacidad a la comunidad universitaria**.

Los encargados se orientar a los miembros de la comunidad universitaria son los participantes en el curso **'Autismo y Esperger. Otra forma de aprender'**, que se oferta cada año en el marco del itinerario formativo de la Dirección de Servicios Sociales y Comunitarios en materia de discapacidad.

El proyecto final de esta actividad formativa desarrolla una actividad de **formación a través de juegos participativos que pretende acercar al resto de compañeros qué es el Síndrome de Asperger**, las características de estas personas, así como los apoyos que se les puede prestar para garantizar a los estudiantes con esta discapacidad una **adecuada integración dentro del ámbito universitario**.

#### También te puede interesar

[Modelos matemáticos para mejorar la circulación en el puente del V Centenario](#)

[La US receptiona las obras y licita el equipamiento de su biblioteca central](#)[La US acoge unas jornadas sobre colaboración entre Universida](#)

[Odontólogos sevillanos confirman el éxito de un tratamiento de rehabilitación dental](#)

[Alumnos de la US competirán en la Solar Decathlon para poder construir una barriada sostenible en Colombia](#)

#### Deja un comentario

Tu dirección de correo electrónico no será publicada. Los campos necesarios están marcados \*

Nombre \*

Correo electrónico \*

Web



Código CAPTCHA \*

Comentario

Publicar comentario



▶ 19 Febrero, 2015

# Tecnología anti robo sevillana

## Pedro Iglesias diseña una cerradura personalizable de alta seguridad

SEVILLA Pedro Iglesias, un inventor residente en Sevilla, ha creado Kodi-goSeguridad, una cerradura de alta seguridad personalizable, 'anti-bumping' y anticopia, que se basa en un exclusivo sistema criptográfico personalizable, a través del cual el usuario crea un código personalizado para que sólo pueda abrirse con una llave que tenga esa combinación. En este proyecto colabora la **Universidad de Sevilla**.

Según indica en una nota la Escuela de Organización Industrial

(EOI) Sevilla, la llave de Kodi-goSeguridad «permite el desplazamiento de sus piezas móviles para crear diferentes combinaciones, posibilitando así que con una única llave puedan abrirse cerraduras diferentes siempre que se haga con la combinación correcta». De esta forma, según precisa, el usuario «no tiene que cargar con tantas llaves diferentes para abrir varias puertas».

Además, en caso de pérdida o robo de la llave «no es necesario llamar a un cerrajero para cambiar la cerradura por motivos de

seguridad, ya que sólo tenemos que poner la combinación a cualquier llave compatible, como, por ejemplo, la de un familiar o un vecino que tenga este tipo de cerradura».

Además de la versión mecánica, Pedro Iglesias también ha desarrollado la versión electrónica para que la cerradura pueda ser abierta mediante un móvil, con el color de la pantalla, con la cadencia de parpadeo de ésta, con la vibración del teléfono móvil o incluso mediante una llamada telefónica.



## Crean una cerradura personalizable 'anti-bumping'

En caso de pérdida o robo de la llave "no es necesario llamar a un cerrajero para cambiar la cerradura por motivos de seguridad, ya que sólo tenemos que poner la combinación a cualquier llave compatible.

Pedro Iglesias, un inventor residente en Sevilla, ha creado **KodigoSeguridad**, una cerradura de alta seguridad personalizable, 'anti-bumping' y anticopia, una cerradura que se basa en un exclusivo sistema criptográfico personalizable, a través del cual el usuario crea un código personalizado para que sólo pueda abrirse con una llave que tenga esa combinación. En este proyecto también colabora la **Universidad de Sevilla**.



Según indica en una nota la Escuela de Organización Industrial (EOI) Sevilla, la llave de KodigoSeguridad "permite el desplazamiento de sus piezas móviles para crear diferentes combinaciones, posibilitando así que con una única llave puedan abrirse cerraduras diferentes siempre que se haga con la combinación correcta". De esta forma, según precisa, el usuario "no tiene que cargar con tantas llaves diferentes para abrir varias puertas".

Además, en caso de pérdida o robo de la llave "no es necesario llamar a un cerrajero para cambiar la cerradura por motivos de seguridad, ya que sólo tenemos que poner la

combinación a cualquier llave compatible, como, por ejemplo, la de un familiar o un vecino que tenga este tipo de cerradura".

Además de la versión mecánica, Pedro Iglesias también ha desarrollado la versión electrónica para que la cerradura pueda ser abierta mediante un móvil, con el color de la pantalla, con la cadencia de parpadeo de ésta, con la vibración del teléfono móvil o incluso mediante una llamada telefónica.

Por este invento, Pedro Iglesias ha recibido el premio de la revista 'Emprendedores' de 'La mejor idea de negocio de 20140. Este proyecto basado en un sistema criptográfico personalizable, le ha servido para inspirarse y crear otros proyectos para su empresa **KodigoSolutions**, como un juego basado en un dispositivo criptográfico, un juego para el móvil basado en un puzzle alfanumérico o el guión de un largometraje.

Actualmente, Pedro Iglesias está en conversaciones con varias empresas de distintos países que están interesadas en las patentes de esta cerradura para poder fabricarlas y distribuir las a nivel mundial.

KodigoSeguridad es uno de los proyectos que participan en 'Impúlsame', Programa de Aceleración de Empresas de Mairena del Alcor promovido por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo a través de la Escuela de Organización Industrial (EOI) y por el Ayuntamiento de Mairena del Alcor, y cofinanciado con Fondos Feder, con el objetivo de promover la actividad emprendedora en el municipio.

Desde el pasado mes de abril, veinte empresas participan en este programa, todas ellas de base tecnológica, y en su mayor parte relacionadas con las redes sociales, el comercio electrónico e Internet.

## UNIVERSIDAD UNA MÍNIMA REPARACIÓN

# La US restaura el ejemplar de la Biblia de Gutenberg

El histórico documento que se conserva en la Biblioteca de la Universidad de Sevilla, el primer libro que salió de la imprenta de tipos móviles inventada por Johannes Gutenberg, está sien-

do restaurado. La obra está siendo sometida a una limpieza superficial ya que su estado de conservación es aceptable, aunque está deteriorado por su utilización y por su poca calidad.



► 19 Febrero, 2015

## Los ganadores del concurso DKV Fresh Art exponen en el **Cicus**

### COLECTIVA

Hasta el 10 de abril la sede del Centro de Iniciativas Culturales de la Universidad de Sevilla (Cicus) acoge una exposición en la que la comisaria, Alicia Ventura, realiza una selección de las obras producidas en las seis ediciones celebradas del Campus DKV Fresh Art, organizado por DKV Seguros.

Las piezas que se exponen reflejan la variedad de lenguajes y formatos de la creación contemporánea a través de la visión fres-



ca y personal de los jóvenes *freshartists*, que son Meritzel Ahicart Centelles, Lorena Mergarejo García, Ismael Cerezuela Gómez, Jordi Núñez Navarro, Sara Salmerón Valiño, Adrián Romero Guerrero, Adrián Rodríguez Morales, Sergi Dolcet Escrig y Rubén Juan Montesinos.

Durante el Campus DKV Fresh Art, además de formarse en diferentes materias artísticas, los ganadores elaboran una obra a lo largo de esa semana que es evaluada por un jurado de expertos. En función de la calidad técnica/plástica, así como la emotividad y originalidad, posteriormente eligen a los tres premiados, que reciben una cantidad económica para invertir en material escolar o formativo.

► Calle Madre de Dios, 1



# El **MAUS** llega a su fin con un guiño a Washington Irving

## MÚSICA ANTIGUA

Mañana se clausura la octava edición de la Muestra de Música Antigua de la Universidad de Sevilla MAUS, que abrió el 6 de febrero Fahmi Alqhai y por la que la pasada semana pasaban Patrizia Bovi y Begoña Olavide. La formación encargada de clausurar esta cita será Irving Ensemble, que actuará a partir de las 21:00 en la Capilla de la Universidad, ubicada en la calle San Fernando y sede de esta edición de la muestra.

Irving Ensemble es una formación que, inspirándose en el universo poético y musical que tanto atrajo al periodista, escri-

tor y aventurero Washington Irving a finales del siglo XIX, plantea un proyecto que cabalga entre la música romántica y la oriental. Compuesta por músicos especialistas en ambos estilos, esta formación ofrece un directo lleno de sugerencias, matices y calidad musical. Así, se subirán al escenario la soprano Cristina Bayón (canto), la can-

Irving Ensemble clausura mañana la muestra en **la capilla de la Universidad**

tante marroquí Iman Kandoussi (canto), Aníbal Soriano (laúd y guitarra romántica), Juan Manuel Rubio (santur y baglama), Leonardo Luckert (violoncello) y Álvaro Garrido (percusión).

En el programa que la formación ha seleccionado para la clausura de esta octava edición del MAUS, y que lleva por título *Las Músicas de un Sueño*, hay obras como *Primavera en Salonicco* (tradicional sefardí), *Quel Sguardo Sdegnosetto* (Claudio Monteverdi, siglo XVII), *Paseavase el rey moro* (Luis de Narváez) o *Canarios* (Gaspar Sanz, siglo XVII), además de otras piezas de tradición andalusí y sefardí y autores de entre los siglos XVII y XVIII como Bárbara Strozzi, Luigi Boccherini, Fernando Sor, Abdessaddek Chekara (siglo XX) o Juan Hidalgo (1614-1685).

► Mañana a las 21:00 en la Capilla de la Universidad de Sevilla (calle San Fernando, 4). La entrada es libre hasta completar aforo y hay más información en **'www.musicantigua.com'**



La cantante marroquí Iman Kandoussi y la soprano Cristina Bayón ponen voz a la clausura de la muestra.

M. G.



# Washington Irving, en la clausura del ciclo Maus

SEVILLA

Un homenaje a Washington Irving será el eje del concierto con el que se clausura este viernes el Festival MAUS (Música Antigua de la Universidad de Sevilla) con la actuación en la **Capilla de la Universidad** del grupo Irving Ensemble.

El concierto –titulado *Las músicas de un sueño*– gira en torno al mundo poético musical de la figura del viajero y escritor romántico Washington Irving. El programa cabalga entre la música romántica y la oriental con piezas como *Primavera en Salonico* (tradicional sefardí), *Quel Sguardo Sdegnosetto* (de Monteverdi), *Paseavase el rey moro* (de Luis de Narváez), *Che si puo fare* (de Barbara Strozzi), *Quddam Raml Maya* (tradicional andalusí) o *Música nocturna de Madrid*, de Luigi Boccherini.

Esta formación está formada por Cristina Bayón y Iman Kandoussi (canto), Aníbal Soriano (laúd y guitarra romántica), Juan Manuel Rubio (santur y baglama), Leonardo Luckert (violoncello) y Álvaro Garrido (percusión).



## Teatro del Velador visita el Cicus

### 'NATTA'

Dos personajes extraños y entrañables se encuentran, creando un mundo de ilusiones imposibles que sólo son imaginables desde el surrealismo y la ingenuidad. Éste es el argumento de *Natta*, la obra de Teatro del Velador dirigida y creada por Juan Dolores Caballero y que protagonizan Manuel Solano y Eva Rubio. Se representa el sábado y el domingo a las 20:00 en el Cicus (calle Madre de Dios, 1). 3 y 5 euros.



## CONVOCATORIAS

### SEVILLA

#### HOY

#### II DÍA DE LA FACULTAD DE FILOLOGÍA

**10:00 · AULA MAGNA (C/ SAN FERNANDO)** Entre otras actividades, Antonio Rivero Taravillo (Premio Andaluz a la Traducción Literaria) ofrecerá la conferencia *W. B. Yeats y Sevilla* (12:15).

#### Academia de Medicina

**20:00** Mesa redonda *Nuestras defensas al límite ante las pandemias que nos amenazan*. Intervienen los doctores Miguel Ángel Munian y Antonio Rivero Román. C/ Abades, 10-11.

#### Ateneo de Sevilla

**20:00** Presentación del libro *Nacida en los brazos de Satanás*, de Carmen Chamizo. C/ Orfila, 7.

#### Cinemateca

**20:00** Proyección de *La batalla de Solferino*, de Justie Triet. 2,50 euros. IES Martínez Montañés (C/ Fernández de Ribera, 17).

#### Fórum Fnac

**19:00** Exhibición de la película candidata a diecisiete premios Goya *Magical girl*, de Carlos Vermut. Avda. de la Constitución, 8.

#### Facultad de Derecho

**19:30** Sesión académica *Cuestiones procesales de actualidad*. Interviene, entre otros, Manuel Almenar Belenguer, presidente de la Audiencia Provincial de Pontevedra. Salón de Grados (Avda. del Cid, s/n).

#### Espacio Colombre

**20:00** Proyección de *Viridiana* (Luis Buñuel) y posterior tertulia. C/ Esperanza de Triana, 27.



## ¿A DÓNDE VAMOS? PROPUESTAS PARA HOY



ABC

**20:30**

### Concierto de la Banda Sinfónica Municipal

Esta semana comienza la Banda Sinfónica Municipal con su repertorio de Cuaresma, ofreciendo un concierto en el teatro hogal Virgen de los Reyes (c/ Fray Isidoro de Sevilla) bajo la batuta de Francisco Javier Gutiérrez.

**10:00**

### Día de Filología

La Facultad de Filología celebra su día con un intenso programa de actos, como la lectura de piezas literarias inglesas a las 10 horas; una charla titulada «W. B. Yeats y Sevilla» a las 12:15, y un concierto lírico a las 20:30 a cargo del tenor Eugenio Jiménez Campos.

**18:00**

### «El Derecho en primera página»

En el Círculo de Labradores, y en acto de Temas Sevillanos, José Joaquín Gallardo hablará sobre «El Derecho en primera página».

**19:30**

### «La vida de la letra»

En la biblioteca Infanta Elena, ciclo «Letras capitales». Será presentado «La vida de las letras», de Manuel Longares.

### «Sed erosiona» en el Cicus

El programa «Ahora! Danza» del Centro de Iniciativas Culturales trae a la calle Madre de Dios a la compañía La

Pharmaco con «Sed Erosiona», una recreación de los mitos clásicos. Las entradas tienen un precio de seis euros y se pueden adquirir en taquilla.

**20:00**

### «La batalla de Solferino»

En el IES Martínez Montañés, calle Fernández de Ribera, 17, proyección de «La batalla de Solferino», de Justie Triet. Entrada libre hasta completar aforo.

**20:30**

### «En el último minuto»

En la sala La Revuelta, calle Siete Revueltas, 33, presentación de la película provida «En el último minuto», de Ángel Pérez Guerra. Entrada libre.

**21:00**

### Concierto de Manuel Valencia

Los Jueves Flamencos de Cajasol ofrecen un concierto de Manuel Valencia, que contará con la colaboración de El Junco, David Carpio y Felipa del Moreno. Entradas de 12 a 18 euro. Se pueden adquirir en [ticketmaster.es](http://ticketmaster.es)



**Cicus.** Dos citas en la calle Madre de Dios. Hoy (20:30), la danza de La Phármco en *Sed Erosiona*. Mañana (20:00), la obra *Freud 2.0* de Ello Teatro. Desde 3 euros.



## Programa de prácticas en el extranjero

Este programa se dirige a estudiantes o recién titulados. Lo convoca Aiesec, dentro del programa Global Talent de prácticas remuneradas. La duración de las prácticas oscila de los 3 meses al año.

► **Más Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales;** 954 557 519 (Ext. 385) y '[www.aiesec.org.es](http://www.aiesec.org.es)'



► 19 Febrero, 2015



**EVENTOS DOS NUEVOS CONJUNTOS, A CUARTOS DE FINAL**



La Universidad de Sevilla sigue sumando buenos resultados en los Campeonatos de Andalucía.

# La US, sin 'frenar' en la jornada de los CAU

El Complejo Deportivo Universitario de Los Bermejales albergaba los encuentros de vuelta de baloncesto masculino y fútbol 7 femenino

**SADUS**  
SEVILLA

La Universidad de Sevilla afrontaba la vuelta de las eliminatorias previas de los Campeonatos de Andalucía Universitarios después de que, en la tarde del lunes, las chicas de fútbol sala cayeran eliminadas y las de voleibol sí consiguieran clasificarse para los cuartos de final del torneo. En esta ocasión, el Complejo Deportivo Universitario de Los Bermejales albergaba los encuentros de vuelta de baloncesto masculino y fútbol 7 femenino, ambos ante la Universidad Pablo de Olavide.

En baloncesto, tras una ida en la que se dejó en evidencia la clara superioridad del cuadro dirigido por Jonatan Domínguez, la vuelta tuvo el mismo guion, si bien la Universidad de Sevilla no quiso forzar la máquina, pero aún así dominó el partido de principio a fin, culminando la eliminatoria con

el 112-48 final. Ahora les toca a los jugadores preparar la próxima cita en cuartos de final, que será el próximo martes 24 de febrero en Granada, donde a partir de las 16:00 horas buscarán llevarse un buen resultado ante el Universidad de Granada para, el 4 de marzo,

**Alegría, por partida doble, para la Universidad de Sevilla**

intentar el pase a semifinales a partir de las 14:00 h en el C.D.U. Los Bermejales. Por su parte, las chicas del fútbol 7 se medían a la Pablo de Olavide con la incertidumbre de la eliminación de las jugadoras del fútbol sala en casa, pero con una renta de 1-3 cosechada en la ida que permitía afrontar el partido con ventaja

desde el minuto 1. Tras un inicio de partido dubitativo en el que ambos conjuntos esperaban el momento de asestar el golpe, la US avisó con un derecho que se estrelló en el larguero. Sería Cristina, delantera local, la que con una gran jugada por banda derecha acabaría metiendo el balón en el fondo de las mallas para hacer el primero. Pablo de Olavide no se vino abajo y consiguió empatar el partido, pero dos tantos de falta directa de Lydia acabaron con las esperanzas de las visitantes y certificaron el pase a cuartos de final de las chicas de Pablo Daza.

**En marzo**  
El próximo 2 de marzo, a partir de las 15:30 horas, se disputarán los cuartos de final que les enfrentará a la Universidad de Almería, jugando el encuentro de ida en casa, y disputando la vuelta una semana más tarde, el 10 de marzo, a partir de las 16:00 horas.

**OFERTA MATRÍCULA GRATIS Y 10%**

## Pirotecnia, con descuentos de cara a las inscripciones

La Universidad de Sevilla pone en funcionamiento el C.E.D. Pirotecnia, donde los usuarios pueden disfrutar del centro y todas sus instalaciones. Una amplia programación de actividades que se imparten en el Complejo Ramón y Cajal, y de las que ya pueden disfrutar todos los interesados en ser abonados al SADUS.

Los usuarios que ya están abonados al Complejo Deportivo Universitario Los Bermejales tienen un acceso gratuito a las instalaciones situadas en la calle Pirotecnia, y los nuevos usuarios, que decidan abonarse este

mes de febrero o el mes de marzo, gozarán de la matrícula gratis y tan solo tendrán que abonar la mensualidad correspondiente.

Además, aquellos que decidan hacerse con el abono anual, podrán disfrutar también de un 10% de descuento en la tarifa habitual. Una oportunidad única para formar parte del SADUS y practicar deporte al mejor precio. Finalmente, destacar que existirán otras ventajas para los miembros de la comunidad universitaria, que podrán abonarse por menos de 15 euros al mes según el horario escogido.



Las instalaciones del Servicio de Actividades Deportivas, a la última.

**COMPETICIÓN MAÑANA, A LAS 09:00 H**  
**Llega el II Torneo de tenis de mesa al SADUS**

El SADUS organiza mañana, viernes, a partir de las 09:30 horas en el C.D.U. Los Bermejales el II Torneo de tenis de mesa del curso deportivo 2014/2015. Tras el buen ambiente que se vivió en el primer campeonato que se disputó en el mes de diciembre, el Servicio de Actividades Deportivas ha vuelto a organizar este evento que se disputa-

rá durante la jornada del viernes. Al igual que en el pasado torneo, los jugadores se enfrentarán en un formato de liguilla, en el que todos los participantes jugarán contra todos, estableciendo una tabla de clasificación en función de las victorias de cada uno. Todos los interesados en participar tienen hasta el mismo día a las 09:00 horas para inscribirse al torneo.

**Los jugadores se enfrentarán en un formato de liguilla**



► 18 Febrero, 2015

SADUS

ACTIVIDADES EL PRÓXIMO 7 DE MARZO A LAS 10:30 HORAS



El Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Sevilla se vuelca desde ahora con 'Experience'.

## 'Experience' emerge en la parrilla del SADUS

Un evento en la línea marcada por el Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Sevilla, en su clara apuesta por el ejercicio

SADUS  
SEVILLA

El SADUS, en aras de seguir promocionando la práctica del deporte, organiza por segundo año consecutivo la II actividad para el fomento del deporte en la ciudad de Sevilla, un evento que este año cambia de nombre y se englobará dentro del llamado 'Experience'.

El próximo sábado 7 de marzo, a partir de las 10:30 horas en el Complejo Deportivo Universitario Los Bermejales, todos aquellos interesados, siempre mayores de 14 años, podrán asistir a este evento de forma totalmente gratuita.

La jornada comenzará con una divertida ruta por el Campus Universitario tanto en bicicleta como en patines, pudiendo conocer así los entresijos de las instalaciones de la Universidad de Sevilla y los servicios que ella ofrece; una master class de ciclo indoor que se impartirá en el Centro Educativo

Deportivo Pirotecnia, que abrió sus puertas de forma oficial el pasado 9 de febrero y que desde el 16 de febrero está abierto para las actividades de deporte y ocio. Un evento cuyas plazas serán limitadas y adjudicadas por orden de inscripción. Además, el CED Pirotecnia habilitará una carpa de abasteci-

**Destinado a todos los interesados, siempre mayores de 14 años**

miento y bebidas para que todos los presentes puedan refrescarse y coger fuerzas para el resto de la jornada.

Tras finalizar el ciclo indoor en las novedosas instalaciones, la expedición apuntada al evento volverá a Los Bermejales, donde, para seguir fomentando el buen ambiente y las rela-

ciones sociales entre los asistentes, se realizará una paellada para un fin de fiesta por todo lo alto. Para poder participar en este divertido evento, los interesados deben inscribirse a través de las redes sociales de Eventos del SADUS -@saduseventos en la red Twitter y Sadus Eventos en Facebook-, aunque también pueden hacerlo de forma presencial en las oficinas del departamento de Eventos situada en el C.D.U. Los Bermejales, o bien enviando un correo electrónico a [eventosadus@us.es](mailto:eventosadus@us.es) comunicando que desea participar.

El programa para el fomento del deporte comenzó el año pasado y tuvo una muy buena acogida por el público que se acercó a disfrutar de forma totalmente gratuita de las modalidades deportivas que se ofertan. Para obtener más información sobre este 'Experience 2015', los interesados pueden entrar en [www.sadus.us.es](http://www.sadus.us.es) y consultar las condiciones.

CAU A LAS 14:00 H EN LOS BERMEJALES

## Baloncesto y fútbol 7, a cerrar la clasificación

El Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Sevilla acoge esta tarde (14:00 horas) la vuelta de la eliminatoria previa de los Campeonatos de Andalucía Universitarios, donde la Universidad de Sevilla y la Universidad Pablo de Olavide se están midiendo en cuatro disciplinas deportivas. En la jornada del lunes, las chicas de voleibol femenino se clasificaron para cuartos, mientras que en fútbol sala femenino no hubo tanta suerte y se fueron para casa a las primeras de cambio.

Ahora llega el turno del baloncesto masculino y el fútbol 7 femenino. En el básquet, los hombres de Jonatan Domínguez

no esperan tener problemas ante un rival muy inferior al que derrotaron en la ida por un contundente 29-114, un resultado que dejaba prácticamente sentenciada la eliminatoria y que les hace pensar más en el partido de cuartos que le medirá a la

Universidad de Granada.

En fútbol 7 femenino deben andarse con cuidado. Tras caer el pasado lunes en fútbol sala, donde ambos

conjuntos comparten jugadoras en las dos plantillas, las de Pablo Daza intentarán defender el buen resultado que consiguieron en la ida (1-3) para certificar el pase a cuartos de final del torneo, donde se enfrentarían a la Universidad de Granada.

**El SADUS acoge esta tarde la vuelta de la eliminatoria previa**



Los equipos de la US cierran en casa la eliminatoria de los CAU.

PROGRAMA MARTES Y JUEVES (17:30 H)

## El patinaje también tiene un hueco en el SADUS

El Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Sevilla presenta una nueva actividad para este segundo tramo del curso deportivo 2014/2015 en el Complejo Deportivo Universitario Los Bermejales.

Se trata del patinaje. Tras llevar a cabo una remodelación de las instalaciones para incorporar

una pista acondicionada para la práctica de esta divertida disciplina deportiva que podrán disfrutar tanto los usuarios con Abono Infantil como los adultos en esta nueva actividad de libre acceso. Las clases para adultos se impartirán los martes y jueves a partir de las 17:30 horas con una hora de duración.



## CARTAS

### Juan Ignacio Zoido

En la tercera página de este diario del 13 de febrero, en el espacio dedicado a nombres propios, don José Ignacio Zoido, alcalde de Sevilla, se explaya con dos noticias: una, que ha abierto la puerta a la negociación con los vecinos de Bami sobre la zona azul, puro electoralismo; y la otra, dice que han lanzado un ultimátum a la Junta con la que intenta buscar el consenso para no tener que llevarse «por las malas» el tesoro del Carambolo al consistorio (uf, qué miedo). Y digo yo, ¿qué hubiese pasado si lo de «por las malas» lo hubiese dicho doña Susana Díaz o don Diego Valderas cuando estaban juntos en el gobierno andaluz? Pues, seguramente, que los hubiesen tachado de populistas, de chavistas y de otras lindezas, pero no, eso lo ha dicho el alcalde, y eso, en mi opinión, está muy feo, dando la sensación de que es un dictador, por lo que espero que los votos de los sevillanos y sevillanas lo pongan en su sitio, que no es otro que su casa, pies de dictadores ya tenemos negros recuerdos en este país.

Unas cuantas páginas más adelante se publica la noticia de que el consistorio recepcionará el lunes 16 de febrero las obras de regeneración llevadas a cabo por la Universidad de Sevilla en una parte de los jardines del Prado de San Sebastián, para la reposición de la configuración previa al iniciado y fallido complejo de la arquitecta Zaha Hadid, al objeto de ubicar en esta localización la biblioteca central de la sede académica. Al parecer, el coste del proyecto de la mencionada biblioteca, finalizadas las obras de reposición, asciende a 9.257.000 euros. Y yo me pregunto, **no hubiese sido mejor para la ciudad una prestigiosa biblioteca, ya que sobraba sitio en dicho parque para haberla ubicado.** Pero, si no recuerdo mal, el señor Zoido fue quien encabezó como alcalde las protestas de algunos vecinos de la zona. Claro que si en ese lugar se hubiese ubicado una capilla otro gallo hubiese cantado, y conste que las capillas tienen mi mayor respeto, aunque me inclino más por las bibliotecas, pues siempre me ha parecido más cultural.

Por ello, señor Zoido, le digo que espero con impaciencia las votaciones de mayo para que salga de una vez del ayuntamiento y no vuelva nunca más.

**Florentino Moreno Avellaneda.** Sevilla

### Independencia humana

Yendo en el metro, la dulce vocecilla femenina que informaba de las paradas seguía su curso. Pero tenía algún tipo de error: los nombres de esas paradas no coincidían con la realidad. Tenía algún desajuste que desinformaba. Sólo sabías dónde estabas si leías por ti mismo el nombre rotulado tras los cristales. O conocías bien el camino a tu destino. No es una queja administrativa ni política. Que se tranquilice Sevilla. Es un aviso de que el ser humano debe seguir valiéndose por sí mismo en muchos sentidos. No puede ceder todo el terreno a la tecnología. Esta debe seguir estando al servicio del Hombre, como especie. ¿Cuándo fue que dejamos atrás la línea roja de facilitarnos la vida por aquella otra orilla de hacernos el trabajo en todo? Puede esto relacionarse con Finlandia, que hace escasas semanas decidió prescindir de la caligrafía cursiva, de escribir en papel, de toda la vida. Se han rendido a la funcionalidad, y esclavizado tal vez en el futuro a tener una dependencia brutal a un aparato encendido. Y no es esto un golpe contra el progreso, pero atentos: la educación es lo más importante, junto a la cultura. No vayamos a formar a personas imbéciles y dependientes.

**Israel Álvarez Bejarano.** Sevilla



**Dirección de Comunicación**

**COMUNIDAD UNIVERSITARIA**



► 19 Febrero, 2015



## Un grupo de alumnos de la US participará en el Solar Decahtlon 2015

**U**n grupo de 20 alumnos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla lidera el único equipo de Andalucía que ha sido seleccionado para participar en Solar Decathlon Latinoamérica y Caribe 2015. Solar Decathlon es una competencia internacional fundada por el Departamento de Energía de los Estados Unidos con el objetivo de promover la investigación y buscar soluciones innovadoras a los problemas de cambio climático y la necesidad de disponer de soluciones de vivienda con eficiencia energética.

Los equipos integrados por universidades de todo el mundo tienen que diseñar, construir y poner en funcionamiento un prototipo de vivienda con el máximo nivel de autosuficiencia, coste mínimo y que funcione exclusivamente mediante energía solar. A diferencia de otras ediciones anteriores, además, el jurado tendrá en cuenta el componente social y los proyectos tendrán que ajustarse a las circunstancias de desigualdad social a las que se enfrentan los países de América Latina y Caribe.

Tras el concurso Solar Decahtlon 2015, los tres equipos finalistas tendrán la oportunidad de continuar su investigación y desa-

rollar sus proyectos de viviendas en el primer laboratorio urbano de América Latina y el Caribe, y construirán un barrio de 3.000 viviendas en la ciudad colombiana de Cali.

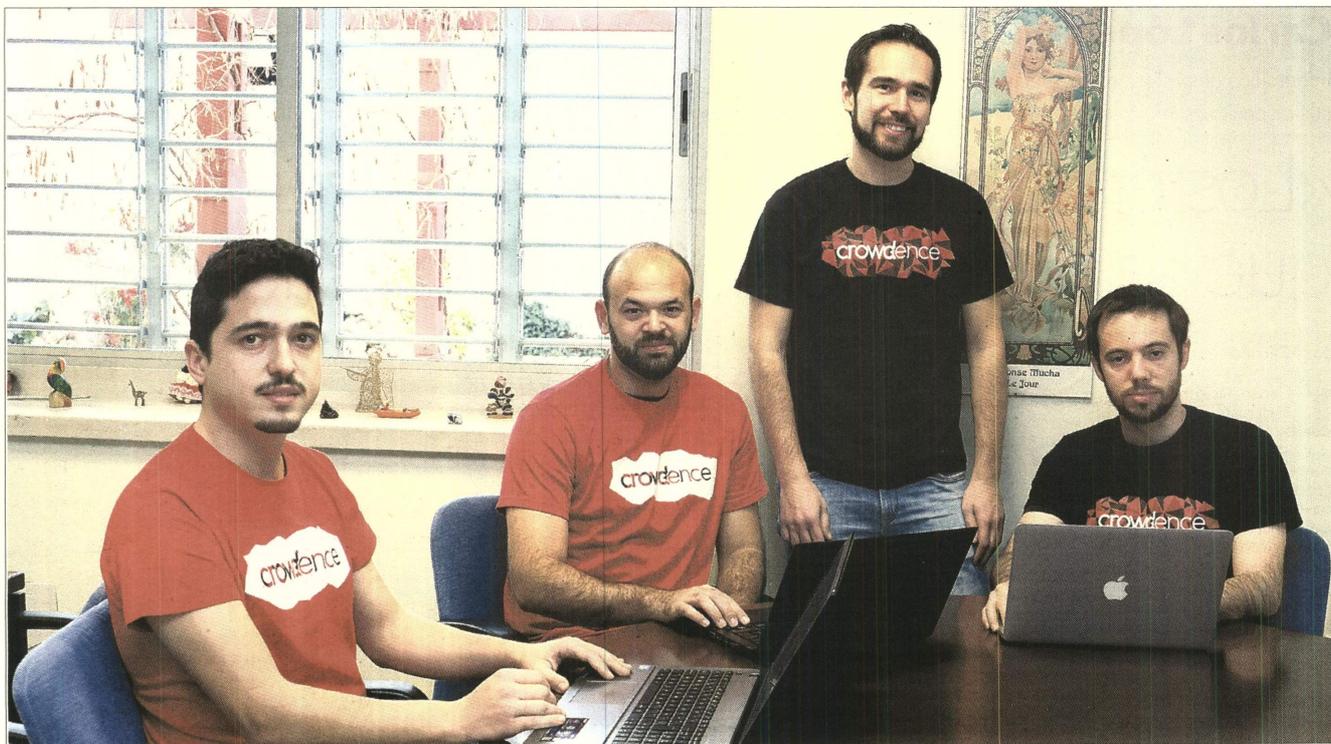
El Equipo Solar Decahtlon ETSA Universidad de Sevilla, que cuenta con la colaboración de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Santiago Cali (Colombia), propone una secuencia de viviendas construidas a partir de elementos prefabricados energéticamente autosuficientes y materiales reciclados que se puedan reutilizar tras el desmontaje. Además tendrá presente la identidad cultural en que se inserta.

El Solar Decathlon busca la construcción de propuestas que beneficien a la comunidad. Para ello, se proyectarán tipologías de viviendas de tipo sostenible y autosuficiente orientadas a albergar familias de cinco integrantes como mínimo. «Por primera vez se tienen en cuenta que estas viviendas están dirigidas a personas que tienen que sobrevivir con dos dólares diarios», destaca el profesor de la ETSA y director del equipo, Rafael Herrera, quien añade que es una oportunidad única para los estudiantes, que pasaran dos meses en Colombia para construir su vivienda y participar en la competición.



► 19 Febrero, 2015

# ES POSIBLE



Adrián Ruiz, Eduardo Brioso, Juan Quirós y Félix Pérez, creadores de la empresa Crowdfence. / FOTO: EL CORREO

## Camisetas que pueden ser diseñadas por quien se atreva

**EMPREDIMIENTO TEXTIL /** Crowdfence es una empresa en la que cualquier persona puede crear su propia camiseta, y si consigue un número de personas que la quieran adquirir, se serigrafían

J. A. D.

Un grupo de jóvenes emprendedores ha creado la empresa Crowdfence, una plataforma online con la que cualquier persona puede crear y vender productos personalizados con sus diseños y todo ello sin ningún tipo de inversión y por lo tanto sin riesgo.

Los creadores son cuatro sevillanos, uno de ellos estudiante de la licenciatura conjunta en Administración y Dirección de Empresas y Derecho de la Universidad Pablo de Olavide, Adrián Ruiz, junto al estudiante de Ingeniería Informática Eduardo Brioso y los ingenieros informáticos Félix Pérez y Juan Quirós. «Nos inspiramos en el crowdfunding para que nuestros clientes puedan empezar a vender desde el primer momento sin pagar nada. Además, nosotros nos encargamos de todo: cobramos, fabricamos y distribuimos», explican los creadores.

La idea de negocio nació de la experiencia personal de estos emprendedores ante la necesidad de recaudar dinero para hacer realidad algún proyecto, desde el típico viaje

de fin de carrera, pasando por recaudar fondos para un equipo de baloncesto, para alguna causa benéfica o sencillamente para apoyar a un amigo con buenas ideas. «Un día, tomando unas cervezas, empezamos a discutir acerca de los problemas que nos habíamos encontrado y lo fácil que hubiera sido haber tenido nuestro sitio de venta en internet», recuerdan. «La idea nos entusiasmó y, pensando en camisetas, empezamos a mejorarla: si lo que quiero es que la gente lleve mi camiseta y recaudar el dinero para mi proyecto, ¿por qué complicarme la vida con la fabricación?, ¿y el transporte?, ¿y los pagos?, y lo más importante, si necesito dinero, ¿cómo voy a pagar todas las camisetas sin saber si las venderé?».

Y así crearon esta plataforma de comercio electrónico para la venta de camisetas utilizando el crowdfunding para venderlas. El funcionamiento de esta plataforma es el siguiente: el diseñador crea la camiseta a través de un asistente virtual que le permite plasmar su diseño y elegir modelo y color. El mismo decide su precio, el número de camisetas que cree que puede vender y el tiempo de duración de la venta. «En cin-

co minutos, desde casa y sin inversión económica se ha creado la campaña, que el diseñador podrá gestionar a través de la página de venta de sus camisetas y que podrá compartir, por ejemplo, en las redes sociales o enviar por email. Cuando alcance

**«El diseñador crea la camiseta a través de un asistente virtual»**

el objetivo de ventas, fabricaremos las camisetas y se las enviaremos», explican. En esto consiste el crowdfunding o financiación colectiva, el dinero solo es cobrado a los mecenas cuando el proyecto alcance la cifra para que se haga realidad. El proyecto no se lleva a cabo si no

alcanza esta cifra, pero tampoco pierde nadie su dinero.

Desde agosto de 2014, mes en el que Crowdfence abrió sus puertas, hasta la fecha, se han interesado en esta plataforma online cerca de 300 clientes procedentes de toda España que se han propuesto lanzar campañas de todo tipo con la venta de sus camisetas. «Una de las campañas que más nos ha llenado es una iniciativa puesta en marcha por Acción Contra el Hambre en el Polígono Sur de Sevilla, con la que a través de la venta de camisetas van a poner en marcha una Escuela de Padres y Madres en el Colegio de Educación Infantil y Primaria Paz y Amistad de este barrio sevillano», comentan con entusiasmo estos jóvenes emprendedores. Así, han contactado con Crowdfence diseñadores que quieren sacar adelante su propia línea de ropa, como Jaramagos, equipos de fútbol como Ethilic, formado por varios amigos de Sevilla que han llegado a vender a nivel nacional algunas de sus camisetas, o asociaciones como la procedente del pueblo asturiano de Mieres, que ha financiado su local social con la venta de estas prendas diseñadas por ellos mismos.

La idea de negocio comenzó a gestarse en el año 2013, año en el que este grupo de jóvenes participó en unas jornadas formativas de UPOEmprende, programa de la Universidad Pablo de Olavide cuyo objetivo es incentivar la creación de empresas. Esto les permitió pasar de una conversación entre amigos a dar forma a este proyecto. Al finalizar el programa ganaron el Concurso de Iniciativas Emprendedoras de la UPO, lo que les animó aún más a seguir adelante. «Que unos profesionales te digan que tu proyecto empresarial puede funcionar y además te proporcionen recursos económicos fue el empujón que necesitábamos», afirman estos jóvenes. «Después hemos recibido el apoyo del Programa Minerva, programa de emprendimiento tecnológico liderado por la Junta de Andalucía y Vodafone, y de la Universidad de Sevilla, que nos ha cedido un espacio desde el que trabajamos».

Así, y poco a poco, ha ido tomando forma esta idea que es hoy una realidad gracias a mucha ilusión, trabajo y formación. En la actualidad, el equipo de Crowdfence estudia la manera de ir incorporando nuevos productos textiles como sudaderas o camisetas técnicas de equipos deportivos, iniciar la venta de tazas e ir ampliando con otros productos que se puedan personalizar. Otro de sus objetivos es ayudar a sus clientes a que las campañas tengan éxito, por ello estudian la manera de realizar una guía para que los diseñadores aprendan a vender sus productos. Como afirman estos emprendedores, «Nuestros próximos retos pasan por mejorar continuamente, incorporar aún más productos y crecer en España. ¿El futuro? Traspasar las fronteras y seguir creciendo».



URL: [www.20minutos.es](http://www.20minutos.es)

PAÍS: España

TARIFA: 4898 €

UUM: 3210000

UUD: 379000

TVD: 489800

TMV: 3,5 min



► 18 Febrero, 2015

[Pulse aquí para acceder a la versión online](#)

## Los docentes de la US valoran que el rector acepte empezar a trabajar para constituir una mesa de negociación

La Permanente del Comité de Empresa y de la Junta de Personal Docente e Investigador de la Universidad de Sevilla (US) valoran que el rector de la institución, Antonio Ramírez de Arellano, con el que han mantenido una reunión esta mañana, acepte empezar a trabajar para constituir la futura mesa de negociación del PDI de la US, su "principal" reivindicación.

La Permanente del Comité de Empresa y de la Junta de Personal Docente e Investigador de la Universidad de Sevilla (US) valoran que el rector de la institución, Antonio Ramírez de Arellano, con el que han mantenido una reunión esta mañana, acepte empezar a trabajar para constituir la futura mesa de negociación del PDI de la US, su "principal" reivindicación.

Fuentes sindicales han señalado que la predisposición "es buena", y que además de la configuración de una futura mesa de negociación, que "tiene que estar muy bien cerrada en cuanto a sus competencias o qué temas puede tratar", también "parece que van a darle una solución" al acceso a las listas de distribución para poder acometer una mejor comunicación con la plantilla.

"Empezar a trabajar para conformar la mesa es el primer paso que pedíamos, y el compromiso es sentarnos en breve y empezar a trabajar con un equipo en el que estemos representados los órganos y el Rectorado a través del vicerrector del Profesorado, Juan Carlos Benjumea", precisan dichas fuentes, que recuerdan que "es una reivindicación que venían haciendo desde hace varios años".

De este modo, aseguran, tras esta primera reunión entre las partes tras las pasadas elecciones sindicales y la nueva constitución de los órganos de representación, que en todos los temas puntuales "se han mostrado bastante proclives a sentarnos y tener un buen clima de diálogo entre los órganos y el equipo de gobierno, canalizándolo todo a través de la futura mesa de negociación que se va a constituir".

Consulta aquí más noticias de Sevilla.

Tras reunirse este martes

## **ANDALUCÍA.-Sevilla.- Los docentes de la US valoran que el rector acepte empezar a trabajar para constituir una mesa de negociación**

SEVILLA, 18 Feb. (EUROPA PRESS) -

La Permanente del Comité de Empresa y de la Junta de Personal Docente e Investigador de la Universidad de Sevilla (US) valoran que el rector de la institución, Antonio Ramírez de Arellano, con el que han mantenido una reunión esta mañana, acepte empezar a trabajar para constituir la futura mesa de negociación del PDI de la US, su "principal" reivindicación.

Fuentes sindicales han señalado que la predisposición "es buena", y que además de la configuración de una futura mesa de negociación, que "tiene que estar muy bien cerrada en cuanto a sus competencias o qué temas puede tratar", también "parece que van a darle una solución" al acceso a las listas de distribución para poder acometer una mejor comunicación con la plantilla.

"Empezar a trabajar para conformar la mesa es el primer paso que pedíamos, y el compromiso es sentarnos en breve y empezar a trabajar con un equipo en el que estemos representados los órganos y el Rectorado a través del vicerrector del Profesorado, Juan Carlos Benjumea", precisan dichas fuentes, que recuerdan que "es una reivindicación que venían haciendo desde hace varios años".

De este modo, aseguran, tras esta primera reunión entre las partes tras las pasadas elecciones sindicales y la nueva constitución de los órganos de representación, que en todos los temas puntuales "se han mostrado bastante proclives a sentarnos y tener un buen clima de diálogo entre los órganos y el equipo de gobierno, canalizándolo todo a través de la futura mesa de negociación que se va a constituir".

© 2015 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.



**Dirección de Comunicación**

**EDUCACIÓN**



► 19 Febrero, 2015

## La presidenta garantiza a los universitarios que no aplicará la reforma de los grados

Redacción SEVILLA

La presidenta de la Junta, Susana Díaz, mantuvo ayer un encuentro informal con una quincena de representantes de estudiantes de la Universidad de Almería (UAL), a los que garantizó el rechazo del Gobierno andaluz al decreto de ordenación y flexibilización de

Grados (3+2) aprobado por el Consejo de Ministros. Díaz se pronunció sobre este encuentro, no previsto en la agenda de la presidenta, en su perfil de la red social Twitter, en el que dejó dos comentarios a este respecto. La presidenta apuntó que los alumnos le han trasladado su preocupación por la reforma del Gobierno de

Mariano Rajoy. En este sentido, Díaz afirmó que "les garantiza el no al 3+2 en Andalucía". De forma previa, la líder del PSOE-A expresó que en el encuentro ha compartido reflexiones con representantes de los alumnos de la Universidad de Almería, a los que ha reiterado su "compromiso" con la universidad pública.

Por otro lado, el secretario de Política Institucional del PSOE-A, Francisco Conejo, hizo hincapié en que el 22-M la comunidad "se juega avanzar con Susana Díaz o retroceder con la derecha". El dirigente socialista insistió en que la región "se juega su futuro" en las próximas elecciones autonómicas. A juicio de Conejo, la presi-

dentista de la Junta, Susana Díaz, "es la única que garantiza la estabilidad y el progreso en Andalucía". "La derecha ha maltratado sistemáticamente a los andaluces", criticó, al tiempo que agregó que "nos han negado un plan de empleo que sí han concedido a otras comunidades autónomas; nos han recortado los fondos de la Política Agraria Común (PAC), y nos han quitado 3.500 millones de euros, como consecuencia de una financiación injusta". Según Conejo, el 22 de marzo los andaluces "tienen la oportunidad de castigar al PP por ese maltrato".



## UNIVERSIDAD

## Questionan el nuevo baremo con el que la UCO contrata

A.R.A.  
CÓRDOBA

La asociación de investigadores FPDI de la UCO, que aglutina a los 18 investigadores de esta categoría, han cuestionado en un comunicado el nuevo baremo de contratación aprobado por la UCO, porque "el mérito de conseguir una plaza de investigador o docente en concurso público puntúa igual que ser alumno colaborador, puesto que se elige a dedo". La asociación critica que la docencia puntúa poco frente a la investigación y que el texto no ha sido consensuado. Por su parte, el vicerrector de Personal de la UCO, Isaac Túnez Fiñana, respondió ayer que el baremo fue consensuado con el comité de empresa del PDI-Haboral, con varias comisiones, corregido y aprobado por unanimidad por el Consejo de Gobierno de la UCO y señala que el baremo busca "transparencia en el proceso y excelencia en el personal que se incorpore". ≡

# TS admite a trámite la querrela de geólogos, biólogos, químicos y físicos contra el decreto de homologación de títulos

MADRID, 18 Feb. (EUROPA PRESS) -

El Tribunal Supremo ha admitido a trámite la querrela presentada por los colegios profesionales de geólogos, biólogos, físicos y químicos, con el apoyo de los decanos de las facultades universitarias de estas disciplinas, contra el Real Decreto de homologación y convalidación de títulos universitarios aprobado el pasado mes de noviembre, según ha indicado el Ilustre Colegio Oficial de Geólogos (ICOG).

Según los colectivos profesionales, tanto este decreto como la reciente reforma de los grados universitarios (que permite crear grados de tres años) deja a las profesiones "desprotegidas", pese a que legalmente son profesiones reguladas.

"El objetivo es que los planes de estudios de sus grados sean desarrollados por el Ministerio de Educación como profesiones reguladas que son", ha señalado el ICOG.

En este sentido, el presidente del ICOG, Luis Suárez, argumenta que el decreto de noviembre excluye las titulaciones de Ciencias mediante una "figura jurídica extraña llamada nivel de equivalencia" en la que engloba a las carreras de ciencias pese a que, a su juicio, "debería aplicarse solamente a las profesiones no reguladas".

Según ha explicado, dichas profesiones "son profesiones reguladas por el Real Decreto de Cualificaciones Profesionales" y, según otros textos legales como la Ley de Minas o la Ley de ordenación de profesiones sanitarias, la posesión de sus títulos conlleva "atribuciones profesionales" por ley.

Por ello, los representantes de las cuatro disciplinas científicas reclaman que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte "establezca las oportunas órdenes ministeriales que regulen las condiciones de los planes de estudios" de estos títulos (de modo que no sea posible pasarlos a tres años).

Así, pretenden también poner solución a la "inseguridad" que, según han indicado, ha provocado el Plan Bolonia con la "explosión de títulos universitarios oficiales, sin competencias profesionales conocidas en su mayor parte".

"Es un desmadre de títulos que ha generado que cuando un estudiante se matricula ignora sus competencias profesionales y la empleabilidad de su carrera --lamenta Suárez-- Se rompe la relación unívoca entre titulación académica y título profesional".

© 2015 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.

## Educación e Industria impulsan un programa para dotar de conocimientos para emprender a más de 2.500 universitarios



Foto: EUROPA PRESS

### Soria defiende el valor del fracaso en los emprendedores y Wert ironiza con que le gusta "mucho más" triunfar a la primera

MADRID, 18 Feb. (EUROPA PRESS) -

Los ministros de Educación, Cultura y Deporte e Industria, Energía y Turismo, José Ignacio Wert y José Manuel Soria, han presentado este miércoles la tercera edición del programa 'Iniciativa emprendedora' con el que pretenden impulsar la iniciativa emprendedora en "más de 2.500 estudiantes", a través de la realización de 70 cursos.

Según ha explicado Wert, se trata de "entrenar el talento" emprendedor de los jóvenes españoles y de dotarles de las habilidades necesarias para atraer inversión. En total, al término de las tercera edición del programa, dicha iniciativa habrá llegado hasta cerca de 6.000 jóvenes de 45 universidades en 14 comunidades autónomas, según ha indicado.

Junto con esta iniciativa, Soria ha puesto de relieve la Ley de Apoyo a los emprendedores como un "marco adecuado" para potenciar la creación de empresas en el país y ha subrayado la importancia de que así suceda para la creación de empleo.

Así, ha señalado el lanzamiento de un servicio de atención a los emprendedores, el impulso a líneas de financiación en "condiciones ventajosas" y un simulador financiero como dos herramientas puestas en marcha por el ministerio que dirige para facilitar la labor de emprender.

Sin embargo, ha asegurado que "a veces los emprendedores no pueden acceder a las líneas de financiación porque algún error en sus proyectos hace que no puedan ser acreedores" de las mismas.

Según el titular de Industria, existen mecanismos para ayudar a los emprendedores pero "muchas veces no llegan por falta de información o desconocimiento".

Tanto Wert como Soria han insistido en que el emprendimiento "no se trata de una moda sino de una necesidad", que según el titular de Educación es la necesidad de "un cambio profundo del país que tiene que ver con el modelo productivo y el modelo de crecimiento de la economía española".

En orden a este cambio, el ministro de Educación ha subrayado el papel "extraordinariamente importante" de la educación como el "entorno" donde la "vocación y experiencia infantil" que, según ha explicado, definen a los emprendedores, puede "prosperar".

## **POCOS JÓVENES EMPRENDEN**

Wert ha señalado las "bajas tasas de emprendimiento" que muestra el Análisis de la empleabilidad de los egresados universitarios publicado por el ministerio, en el que se indica que "tan solo el 10% de los jóvenes con titulación universitaria trabajan por cuenta propia cuatro años después de salir de la carrera".

Además, ha subrayado que, dentro de este porcentaje, "solo una pequeña parte son emprendedores tal como se entiende habitualmente". "El emprendimiento creador de empleo es muy poco frecuente", ha asegurado.

De hecho, ha incidido en que los casos de emprendimiento en el país son "especialmente" poco frecuentes entre los titulados de carreras que, a su juicio, "teóricamente tendrían que ver más con la actividad emprendedora", como las del ámbito empresarial, mientras que son más habituales en carreras como la arquitectura.

"Esto tiene que ver con la estructura de ofertas de empleo que ha prevalecido en España pero también con la mentalidad de falta de prestigio del emprendimiento como una posibilidad no solo razonable sino atractiva para el egresado universitario", ha asegurado Wert.

## **BAJAR LA EDAD MEDIA**

Por ello, los dos ministros han hecho hincapié en la necesidad de "bajar la media de edad de los emprendedores" que, según han indicado, "actualmente se encuentra en los 40 años".

Precisamente esto ha sido lo que ha subrayado el emprendedor Jaime Calderón, licenciado en Bellas Artes y Derecho y creador de varias empresas en el sector de la restauración y hostelería, que ha asegurado que "el mejor momento para emprender es al salir de la carrera". "Es cuando tienes menos que perder, no tienes hipoteca, hijos u otras responsabilidades", ha indicado.

Así, el objetivo del programa, según el ministro de Industria, es que "personas que son universitarias y que tengan ese espíritu emprendedor puedan contribuir y saquen adelante aunque tengan que intentarlo una, dos, tres o cuatro veces".

Según Soria, es necesario acabar con "el miedo al fracaso" que "es una restricción mental muy española". De hecho ha subrayado que en EE.UU. "hay una conferencia para emprendedores fracasados, que han fracasado en sus intentos de emprender como mínimo una vez, y a la que acuden inversores". "El fracaso tiene que tomarse como una fortaleza porque en él puede estar la base de una mayor probabilidad del éxito", ha insistido.

En cambio, Wert ha indicado que "no comparte" el "entusiasmo de Soria por el fracaso". "A mi me gusta mucho más triunfar a la primera, pero si los inversores están dispuestos a invertir en emprendedores con un nutrido historial de fracasos, allá ellos", ha bromeado.



► 19 Febrero, 2015

El dominio de terceras lenguas

# Dos de cada tres universitarios suspenden en inglés

## Sólo un 30% de estudiantes alcanza el nivel B2

MAITE GUTIÉRREZ  
 Barcelona

**D**os de cada tres universitarios están por debajo del nivel B2 de inglés, el mínimo al que deberán llegar si quieren obtener el título de grado, señaló ayer el secretario de Universitats i Recerca, Antoni Castellà.

De los 44.000 estudiantes que han comenzado en la universidad este curso, 14.960 (un 34%) quedan muy lejos y se sitúan en el A2, considerado un nivel básico que sólo permite mantener una conversación elemental (¿Cómo te llamas? o ¿Dónde está el Big Ben?). Su conocimiento de lengua extranjera es bastante bajo pese a que han estudiado, en teoría, inglés desde los seis años y la mayoría ha llegado hasta el bachillerato. Doce años con clases de lengua extranjera en la escuela y el instituto –se supone que un alumno ha de acabar la secundaria con un B1–.

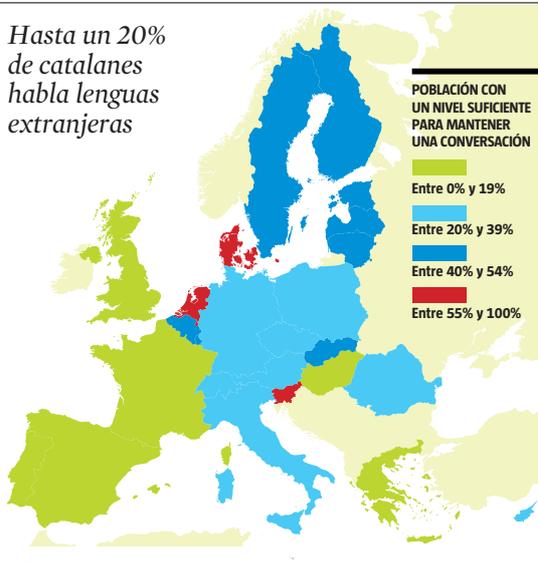
Otros 15.840 se encuentran justo por debajo del B2 (el First Certificate), mientras que 12.000 alumnos alcanzan o superan este nivel de idiomas.

Los datos salen de la encuesta de conocimientos de lenguas que todas las universidades públicas han realizado a los estudiantes de nuevo ingreso. Se trata de una prueba voluntaria que algunos centros ya venían aplicando desde hace tiempo, pero este es el primer año en el que se han coordinado los exámenes y se han centralizado los resultados.

La iniciativa se enmarca dentro del programa Parla3, que Universitats i Recerca ha lanzado para impulsar el conocimiento de idiomas entre los universitarios. "A partir de ahora, un estudiante tendrá que alcanzar el B2 para graduarse", insistió Castellà.

El plan trata de poner fin a uno de los grandes déficits de los titulados, el bajo conocimiento de lenguas extranjeras, y dar un salto adelante en su preparación. La última encuesta sobre inserción laboral de la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari señala que el conocimiento de idiomas está considerado como el punto más débil en la formación de los graduados. Mientras, el dominio de lenguas extranjeras se

Hasta un 20% de catalanes habla lenguas extranjeras



FUENTE: Generalitat de Catalunya

Anna Monell / LA VANGUARDIA

### Nivel de lengua extranjera de los estudiantes

**34% A2 básico.**

Permite mantener conversaciones elementales

**36% B1 intermedio.** El alumno ya puede tener una conversación más fluida y relacionarse con desenvoltura

**30% B2 avanzado.** Favorece la inserción laboral y profundizar en las relaciones personales

ha convertido en un requisito en muchos ámbitos. El informe Addeco Profesional sobre carreras con más salidas profesionales destaca que un tercio de las ofertas para titulados universitarios requiere idiomas y que en el 95%

de los casos se trata del inglés. Pero no es cuestión sólo de encontrar trabajo en el sector privado. La carrera académica, el mundo científico... se mueve en inglés.

Incluso para acceder a becas de formación se valora cada vez más el nivel de idiomas, y entrar en estos programas influye en el futuro profesional. Es el caso de las becas Erasmus. El Ministerio de Educación endureció los requisitos para acceder a ellas el año pasado y ahora, las ayudas más cuantiosas sólo se dan a universitarios que acrediten un nivel de lengua extranjera del B2.

La exigencia social está ahí. ¿Qué pasa en los centros escolares para que los estudiantes acaben la ESO sin el nivel adecuado? Desde que el conseller de Economía i Coneixement, Andreu Mas-Colell, anunció la medida de exigir un B2 a los titulados se ha debatido sobre si es la universidad la que ha de garantizar el adecuado conocimiento de lenguas. ¿No debería ser la enseñanza obligatoria?, se han preguntado muchos profesores y rectores. La realidad es que ahora esto no ocurre: en los últimos exámenes de selectividad casi un tercio de los alumnos suspendió la prueba de inglés, aunque la nota media se situó en los 6,29 puntos,

la más alta de los últimos años. En la evaluación de 4.º de ESO la nota media en lengua extranjera tampoco alcanza el aprobado, que en estos exámenes está en 70

### PROGRAMA PARLA3 La Generalitat invertirá 4 millones de euros anuales para subvencionar cursos

### ¿HABRÁ PLAZAS SUFICIENTES? Universitats i Recerca se ha comprometido a aumentarlas si la demanda crece

### INGLÉS EN LAS FACULTADES Este curso ofrecen una treintena de títulos con más del 50% de clases

puntos, y hay muchos estudiantes en la franja baja o media-baja –40,9%–.

En este sentido, Castellà señaló que el programa Parla3 está conectado con el plan de plurilingüismo del Departament d'Ensenyament. Este marca que para el año 2018 la gran mayoría de alumnos acaben la ESO con el B1, y el bachillerato con el B2. La conselleria que dirige Irene Rigau aumentará las horas de inglés en la ESO el curso que viene y modificará el currículo para favorecer el uso de la lengua, y no centrarse tanto en la gramática –estudiar inglés como si fuera una lengua muerta–. El objetivo es que, para esa fecha, todos los centros escolares impartan un 12% de las clases en esta lengua.

Mientras esto ocurre, la Generalitat subvencionará cursos de inglés para los universitarios que no lleguen al B2. Castellà explicó ayer que destinarán unos cuatro millones de euros al año para sufragar los cursos. Según sus cálculos, esto sería suficiente para dar una ayuda de hasta 350 euros por curso para todos los estudiantes. El dinero se abonará cuando el alumno apruebe el curso –excepto para los estudiantes de rentas bajas–, y sólo si se matricula en el servicio de idiomas de la universidad, en una Escuela Oficial de Idiomas o en el Institut Obert de Catalunya. La Generalitat ha llegado a un acuerdo con estos centros para ampliar las plazas en caso de que la demanda se dispare.





► 19 Febrero, 2015

**RESULTADOS EN LAS PRUEBAS DE 4.º DE ESO**

**Niveles**

Un 20% obtiene un nivel bajo, otro 20,9% medio-bajo, un 34,4% medio-alto y otro 24,7% alcanza el nivel alto

**Qué se evalúa**

Estos exámenes de secundaria, que hacen todos los alumnos de Catalunya al acabar la etapa, miden la comprensión oral y lectora y la expresión escrita

**Escribir**

Es en esta última competencia donde los resultados son más bajos. Un 44% de los estudiantes acaba la ESO con un nivel bajo de inglés escrito



Las ayudas. Sólo serán válidas para escuelas oficiales de idiomas y universitarias

PEDRO MADUEÑO

La convocatoria de ayudas ya está abierta y las universidades han empezado una campaña informativa. “Hemos contactado con cada uno de los estudiantes de nuevo ingreso para explicarles el plan; me preocupan los que tienen un nivel muy bajo, porque tendrán que darse prisa para alcanzar el B2 en cuatro años, no pueden esperar para empezar a estudiar”, explica Gemma Fonrodona,

vicerrectora de Estudiantes y de Política Lingüística de la UB.

En paralelo, las universidades seguirán ampliando la presencia del inglés en los grados. Este curso las facultades catalanas ya ofrecen una treintena de grados donde se imparten en inglés más del 50% de clases. Entre las novedades para el año que viene, destaca la de Turismo en inglés de la UAB, con 40 plazas, o la iniciati-

va de la UdG, que impartirá en esta lengua una asignatura en todos los grados, indica Francesc Roca, vicerrector de Política Académica. Las universidades tendrán que modificar sus planes de estudio para incluir el requisito del inglés, aunque algunos rectores, como Ferran Sancho (UAB), señala que no se trata de una obligatoriedad, y que cada facultad decidirá qué hacer.●

*Las empresas compensan con formación interna las carencias en idiomas*

“La experiencia fuera es un plus”

SARA SANS

Mejor un buen nivel de inglés que chapurrear inglés y otro idioma. En eso coinciden los responsables de selección de personal de las grandes empresas. “El B2 sería el nivel mínimo; cuando se pide un buen nivel, hablamos de un C1... de alguien que pueda participar en una reunión por teleconferencia”, mantiene Rosa Marsal, responsable de selección y desarrollo de personal de BASF desde hace 17 años. “Si en el currículum no hay un nivel de inglés alto, si no hay experiencia en el extranjero, ya sea un Erasmus, un intercambio o haber trabajado fuera, es muy difícil que entrevistemos al candidato”, añade Miguel Trémul, responsable de selección y recursos humanos de Garrigues Abogados.

Las empresas compensan con cursos y programas de refuerzo las carencias en idiomas de sus empleados. “En España cuesta encontrar un nivel alto de inglés oral, aunque cada vez hay más gente que viaja y que hacen becas, el porcentaje de personas que hablan con fluidez todavía es bajo”, mantiene Flora García, responsable de recursos humanos de la consultora informática Everis, donde cada año se imparten 37.000 horas de clases presenciales, además de los cursos on line. Esta compañía tiene previsto incorporar este año unas 1.500 personas: “Dependiendo de la posición pedimos más o menos nivel de inglés, pero un B2 será lo mínimo exigible”, añade.

“Se ha mejorado un poco, porque la gente viaja más, pero con los años que llevamos viendo que los idiomas son un proble-

ma, estamos evolucionando muy lentamente, el problema viene de las escuelas y las universidades”, añade Marsal, quien afirma que países como Alemania, Holanda, Bélgica o Argentina llevan mucha ventaja en este terreno. “Si lo comparamos con lo que pasa fuera, vemos que realmente queda mucho camino por recorrer, pero durante los últimos años la gente llega mejor preparada”, opina Trémul, quien mantiene entrevistas casi a diario (Garrigues tiene una previsión de contratación para este año de más de un centenar de personas).

“La edad es una dificultad, la gente joven llega con más idio-

“Un B2 sería el nivel mínimo exigible, cuando se pide un buen nivel estamos hablando de un C1”

mas”, reconoce Marta Lahuerta, responsable de recursos humanos de Port Aventura (que alcanza los 3.000 trabajadores durante la temporada alta). Por su perfil, en esta empresa se requiere no sólo el conocimiento de inglés sino que se valoran otras lenguas, como el francés, el ruso o el alemán.

En otras empresas como Repsol, también se han desarrollado pruebas adaptadas, tanto on line como presenciales, para contrastar la titulación curricular de los idiomas con las necesidades requeridas y en Seat, sea cual sea la posición de trabajo, se pide un mínimo equivalente a un First Certificate.●

La desigualdad social lastra los resultados escolares en Catalunya

M. GUTIÉRREZ Barcelona

La desigualdad social repercute de forma negativa en los resultados escolares y condiciona el éxito educativo en mayor proporción que hace una década. La voz de alerta la dio ayer la Fundació Jaume Bofill con el informe *Equidad y resultados educativos en Catalunya*, dirigido por el sociólogo de la UAB Xavier Bonal. A través

del gran caudal de datos que ofrece el informe Pisa, la macroevaluación de la OCDE que mide las competencias de los estudiantes de 15 años en el mundo, Bonal ha analizado el efecto del nivel socioeconómico de los alumnos sobre estas pruebas.

La primera conclusión: Catalunya no está tan mal en resultados, y no tan bien en equidad como se cree. La puntuación obteni-

da en Pisa por los alumnos catalanes es de 493 puntos, al nivel de la media de la OCDE y de países como Italia, Francia, Reino Unido o Noruega. Todos ellos están estancados y no presentan grandes cambios de puntuación respecto al informe del 2003. En cambio sí se observa que el estatus social y cultural de las familias condiciona más que antes los resultados de los alumnos, un 23% más respecto a hace una década. Además, el riesgo de fracaso escolar es casi seis veces superior entre los alumnos de nivel socioeconómico bajo.

“Si queremos mejorar el nivel educativo, tenemos que mejorar la equidad social”, coincidieron Bonal y el director de la Fundació Jaume Bofill, Ismael Pala-

Los países que más mejoran en el informe Pisa son los que han apostado por mejorar la equidad

cín. La presencia de alumnado de origen inmigrante por sí sola no explicaría estos datos, según los investigadores. “Países con mayor proporción de alumnado inmigrante, como Canadá, obtienen mejor puntuación en Pisa”, señaló Bonal, “también comunidades autónomas como Madrid”. Igualmente, han observado que una excesiva concentración de alumnado desfavorecido en

los centros hace bajar los resultados, “por el efecto compañero”, entre otras cuestiones.

El informe también destaca que los países que más han mejorado sus resultados en Pisa son los que han apostado por reducir las desigualdades, como Corea o Alemania. Por eso, los investigadores proponen elaborar planes específicos para el alumnado desfavorecido, mejorar la financiación y los recursos de los centros con dificultades, acabar con las escuelas-gueto o mejorar el apoyo a los estudiantes inmigrantes.

Ensenyament, por su parte, matizó ayer que las pruebas de evaluación de final de etapa, que realizan todos los estudiantes, indican que los resultados mejoran y la equidad sube.●

## Sindicato de Estudiantes reúne más de 108.000 firmas contra el decreto 3+2 y llama a la huelga del 26 de febrero



Foto: EUROPA PRESS

MADRID, 18 Feb. (EUROPA PRESS) -

El Sindicato de Estudiantes ha hecho un llamamiento a la huelga que los próximos días 25 y 26 de febrero para exigir la derogación del Decreto de ordenación de los estudios universitarios que, según su secretaria general, Ana García, ha logrado reunir "más de 108.000 firmas en tan sólo tres semanas" desde su aprobación, el pasado 30 de enero en Consejo de Ministros.

"Desde el anuncio del decreto hasta hoy hemos recabado un apoyo tremendo", ha destacado García en declaraciones a Europa Press, al tiempo que ha afirmado "la simpatía tan tremenda que está despertando esta lucha y las reivindicaciones" lo que, a su juicio, "es una muestra de la alarma social e indignación que ha despertado esta medida que pretende cerrar la puerta a la universidad pública y poner una barrera insalvable para la mayoría".

Por este motivo, han convocado una huelga a nivel nacional para el próximo miércoles y jueves en Secundaria y universidades, que culminará el 26 de febrero con una manifestación que, en el caso de Madrid, recorrerá a partir de las 12.00 horas el tramo comprendido entre Atocha y la Puerta del Sol.

En caso de que el Ejecutivo no derogue el decreto --que permite la flexibilización de grados

universitarios al crear grados de tres años y máster de dos años--, los paros se repetirán los próximos 17 y 18 de marzo.

"Esperamos que haya realmente un respaldo masivo de miles de jóvenes en los próximos días", ha añadido García, que también ha hecho alusión al apoyo de otros colectivos, como el círculo Podemos Educación Madrid, Faest, Izquierda Unida o los afectados por los despidos de Coca Cola, además de estar en conversaciones con CC.OO.

En cualquier caso, ha afirmado que "hay que ir más allá" y lograr el respaldo de toda la comunidad educativa, "desde la infantil a la universidad" con el fin de "defender la educación" por lo que ha pedido el apoyo de trabajadores, padres y colectivos del sector para que "la universidad no retroceda décadas".

© 2015 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.

## **CC.OO. respalda la huelga estudiantil convocada por el Sindicato de Estudiantes el 25 y 26 de febrero**

MADRID, 18 Feb. (EUROPA PRESS) -

CC.OO. respalda la huelga estudiantil convocada por el Sindicato de Estudiantes el próximo 25 y 26 de febrero para pedir la retirada del Real Decreto de ordenación de estudios universitarios, aprobado el pasado 30 de enero, y que permitirá a las universidades crear títulos de grado de tres años.

Así lo ha indicado el sindicato en un comunicado en el que afirma que la medida aprobada por el Gobierno "expulsará de la universidad al alumnado con menor poder adquisitivo" debido al precio de los masters y "a las mayores dificultades para acceder a becas y ayudas y el reducido importe de estas".

"La nueva ordenación de las enseñanzas universitarias no solo no ayudará a la convergencia con otros países europeos, sino que dará lugar a una reconversión de la universidad pública española, abriendo la puerta a nuevos recortes que supondrán más despidos y peores condiciones laborales para los trabajadores de la universidad", según juzga CC.OO.

Por ello, ha pedido al personal, profesorado y a la comunidad educativa que "apoyen" la protesta estudiantil y "faciliten el ejercicio del derecho de huelga de alumnado" y que participen igualmente en las movilizaciones que convocará el sindicato el próximo mes de marzo por la misma causa.

© 2015 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.

## Los sindicatos acusan al Gobierno de "cubrir" los despidos de profesores con becarios

MADRID, 18 Feb. (EUROPA PRESS) -

Los sindicatos UGT, ANPE, CSIF, STES-i y CC.OO. han acusado al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de intentar "cubrir con becarios las plazas de profesores que se han perdido en los centros durante la crisis, que CSIF cifra en un 10% de las plantillas, alrededor de 50.000 docentes en los últimos cursos, de acuerdo con ANPE.

De este modo, han rechazado la iniciativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de crear un programa de 2.000 becas para egresados universitarios de distintas titulaciones para que realicen prácticas docentes a modo de apoyo en colegios que requieran de él, y que fue presentada este lunes por la secretaria de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades.

"Muchos de estos interinos fueron despedidos por los recortes y, con este proyecto del Ministerio, ven frustradas sus opciones de reingresar en la función pública docente", ha asegurado ANPE, en referencia a la relación entre los despidos y el proyecto de becas.

La Federación de Trabajadores de la Enseñanza de UGT (FETE-UGT) asegura estar "atónita" por la propuesta del ministerio y critica que se trata de una medida "regresiva e ilógica". "Quieren introducir becados (contratos en precario) que no tienen la formación necesaria para atender al alumnado con especiales dificultades", ha asegurado el sindicato.

STES-i ha denunciado que "para el ministro, cualquier solución barata es buena para solucionar los problemas educativos" y ha criticado que la política de recortes en materia de educación "ha inmerso a la escuela pública, menospreciando y rebajando otra vez más con criterios economicistas y mercantiles la calidad del sistema educativo".

Por otra parte, CSIF ha criticado que la decisión de impulsar estas becas se ha tomado "sin analizarla previamente con las organizaciones sindicales" y "por tanto saltándose la negociación de las condiciones laborales".

El presidente del Sector Nacional de Enseñanza de CSIF, Adrián Vivas, ha valorado positivamente que se contrate profesorado de apoyo, pero ha subrayado que "deben optar a estas plazas, en primer lugar, las personas que se encuentran en las bolsas de interinos en las diferentes provincias".

Por ello, CC.OO. ha pedido este martes, como los demás sindicatos han hecho este miércoles, la "retirada inmediata" de la propuesta, que prevé destinar 92 millones de euros a 2.000 becas para que titulados universitarios con un buen expediente académico trabajen proporcionando apoyo escolar por un sueldo de "algo más de 1.000 euros" más el alta en la seguridad social y un periodo de formación.

## REVERTIR LOS RECORTES Y CONVOCAR UNA MESA SECTORIAL

Asimismo, han exigido que se reviertan los "recortes" y, en particular, se derogue el Real Decreto 14/2012 de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo.

"Si el Ministerio quiere destinar presupuesto para propiciar la mejora de los resultados de los alumnos de centros docentes con especiales dificultades, la primera medida que tiene que tomar es revertir los recortes derogando el RD 14/12 que entre otras medidas supuso el aumento de las ratios y horarios lectivos, dejando sin sustituir las bajas por enfermedad al tiempo que ha impedido la convocatoria de una oferta de empleo razonable en estos últimos años", ha reivindicado ANPE.

Además, han exigido la "convocatoria urgente" de una Mesa Sectorial de Negociación, en la que los sindicatos del sector de la enseñanza "puedan analizar este procedimiento, establecer las bases de contratación, el tipo de contrato y las condiciones de trabajo, para que no se cubran puestos de trabajo con empleos precarios".

© 2015 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.



► 19 Febrero, 2015

## Primer debate de los candidatos a la Complutense



JOSE RAMON LADRA

### Federico Morán

EXSECR. UNIVERSIDADES

«Sin investigación no se generan conocimientos que transmitir a los alumnos»

### Dámaso López

EXDECANO DE FILOLOGÍA

«Durante los últimos años hemos perdido a muchos talentos. Mi fórmula es la de más y mejor»

### Rafael Calduch

RELAC. INTERNACIONALES

«Los recursos son escasos. Por eso yo apuesto por una Oficina Madrileña de Patentes»

### José Carrillo

RECTOR UCM

«Voy a proponer un debate con los candidatos al 24M sobre sus políticas universitarias»

### Carlos Andradás

EXVICERRECTOR UCM

«Me he pasado los últimos cuatro años pidiendo más atención a la investigación»

## «Aquí no solemos fusilar al alba»

► El rector Carrillo se irrita en un debate al ser preguntado por Juan Carlos Monedero

MARÍA ISABEL SERRANO  
 MADRID

«Ya me están presionando en exceso. Que yo sepa, en los cuatro años que llevo de rector, nunca se ha tardado menos de un año en realizar una información reservada. Existen procedimientos garantistas. Aquí no solemos fusilar al alba sin juicio previo o con juicios sumarísimos». Esta fue, ayer, la reacción de José Carrillo al ser preguntado por el caso Monedero durante un debate de los cinco candidatos al Rectorado de la Universidad Complutense (UCM).

Irritado, pero correcto, el rector de la UCM salió así al paso de la «información reservada» que la Complutense ha iniciado a su profesor de Ciencias Políticas, Juan Carlos Monedero, también número 3 de Podemos, por trabajar y cobrar 425.000 euros— en unos trabajos sobre la creación de una moneda única bolivariana. La UCM, como hemos informado, se vio obligada a abrir dicha «información reservada» porque Monedero, que tiene dedicación exclusiva como docente, no había pedido ha-

cer compatibles sus trabajos en Venezuela y Bolivia con su puesto en la universidad madrileña.

Las sospechas de que los resultados sobre la investigación a Monedero pueden dilatarse demasiado tienen que ver con la proximidad de las elecciones al Rectorado —finales de abril— y las especulaciones de que Podemos apoyará a Carrillo, que opta a la reelección. Fue el propio rector, en una entrevista con ABC, quien dijo: «Podemos y yo, ni somos novios ni nos vamos a casar».

La polémica de ayer se produjo durante un debate organizado por la Plataforma de Investigadores de la UCM.

Era el primero. Y en tiempo preelectoral porque los comicios —y la campaña como tal— para el Rectorado no se convocarán hasta el 2 de marzo.

Sobre el estrado, en el salón de actos de Ciencias de la Información, estaban los cinco precandidatos, todos catedráticos de la Complutense: José Carrillo; Federico Morán, exsecretario general de Universidades; Carlos Andradás (Matemáticas y «alma» de la plataforma convocante del acto), Rafael Calduch, catedrático de Relaciones Internacionales en Ciencias de la Información y, por último, Dámaso López, exdecano de Filología.

Después de más de dos horas de debate, quedó claro que la investigación es la «cenicienta» de la UCM. Los candidatos propusieron soluciones. Desde la Estrategia Investigadora 2020 del profesor Andradás al Plan de Acción Estratégico del profesor Calduch o el empeño del profesor Morán por «gestionar adecuadamente la investigación para evitar chiringuitos». Dámaso López reivindica «más dinero para fomentar la cultura de la investigación». Y Carrillo anunció que ya están casi listos 14.000 metros cuadrados para la investigación en el antiguo pabellón 8 de Medicina.

### En el Entierro de la Sardina

## Botella se despide: «He luchado contra viento y marea»

S. M. MADRID

Este ha sido el último año que Ana Botella recibía, como alcaldesa de Madrid, a la Alegre Cofradía del Entierro de la Sardina. Y su tradicional discurso de saludo a los cofrades, tan afectados ellos por el duelo, se llenó sin quererlo de referencias a esa despedida anunciada. Botella les reconoció que durante estos años al fren-

te del Ayuntamiento había «luchado contra viento y marea» con «el único pensamiento de servir a la ciudad».

Para los madrileños, recordó la alcaldesa, «el verbo resignarse no existe», al tiempo que celebró «el comienzo de un tiempo nuevo de prosperidad» gracias al esfuerzo de todos. La alcaldesa de Madrid es la primera mujer cofrade de esta institución, tan ve-

nerable y anciana como la tradición del carnaval madrileño. Botella pidió un deseo en voz alta: «Ojalá que la única herencia de este tiempo convulso sea la raspa que nos lega la entrañable Sardina en su despedida».

Ya por la tarde, y tras breves visitas a distintos establecimientos hosteleros donde entretener la pena, los componentes de la Alegre Cofradía, todo luto, capas y velos negros, transportaron el ataúd con su preciado contenido hasta la Fuente de los Pajaritos de la Casa de Campo, dando fin con este acto al Carnaval 2015.



▶ 19 Febrero, 2015

DEBATE. El futuro de la universidad / **Ramon J. Moles**

# Una y grande pero no libre

**E**l Espacio Europeo de Educación Superior pretende construir la libre circulación de universitarios (como la de bienes, servicios y personas), en base a un reconocimiento de créditos que facilita la movilidad de estudiantes y se estructura en dos ciclos de tres y dos años. La mayoría de países optaron por este sistema o por dar libertad a sus universidades. Sólo una minoría, España entre ellos, optaron por obligar al modelo de cuatro años más uno.

Un gran error que tuvo el apoyo corporativo de la mayoría de universidades españolas (excepto las catalanas), interesadas en mantener la burocracia para evitar cambios que hubieran cuestionado el statu quo.

R.J. MOLES, *profesor universitario, ex secretario general de Universitats de la Generalitat*

Venció así, como casi siempre, el inmovilismo más rancio defensor de la universidad homogénea y burocratizada, donde la competencia es un castigo y el mérito es simplemente la antigüedad o la capacidad de mendigar presupuesto público. Por ello los estudiantes españoles cursan un año más de estudios que sus colegas europeos, que no prevén venir a nuestras universidades a estudiar un año más que en las suyas. Es la mejor barrera entre nuestro sistema y el europeo: total, ¡que inventen ellos!

Parece ahora que el Gobierno quiere dar a las universidades libertad para conectar con Europa pese a la corporativa oposición de rectores, sindicatos y estudiantes, que temen que se remueva una situación en que, pareciendo que todo ha cambiado, en el fondo todo sigue como en el franquismo: sin libertad para fijar planes de estudios, ni pa-

ra contratar profesores, ni seleccionar alumnos. Ciertamente que este país no merece tantas reformas. Ciertamente que el caso catalán es distinto (pese a que tampoco prosperó la propuesta que se hizo desde la Generalitat en el 2004 para desarrollar un modelo catalán sin romper el marco español con títulos propios de tres años paralelos a los oficiales de cuatro). Ciertamente que no hay ningún problema en que haya las mismas carreras con distintas duraciones, como no lo hay en otros países que optaron por dejar que las universidades decidieran libremente cómo impartir estudios, contratar profesores y admitir estudiantes para poder competir. Lástima que hayamos perdido diez años, de momento. El problema es que nuestra universidad, y con ella sus dirigentes, profesores y estudiantes, quiere ser (salvo contadas excepciones) una y grande, pero no libre.●