

TRIBUNA COMPLUTENSE

7 de noviembre de 2011

Universidad Complutense de Madrid

Número 118



Servicio público de alquiler de
Bicicletas
Una demanda hecha realidad

ENTREVISTA A JOSÉ ÁLVAREZ JUNCO, CATEDRÁTICO DE HISTORIA DEL PENSAMIENTO DE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES Y POLÍTICOS Y PREMIO NACIONAL DE ENSAYO



Vive la experiencia **COMPLUTENSE**

- La mayor calidad en grados, posgrados y titulaciones propias
- Una universidad que investiga e innova
- La mejor biblioteca universitaria
- Todo el deporte y la cultura que quieras

...y todo ello en un **CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL**

Sumario

El reto de la calidad

En la inauguración del curso académico 2011-2012 el rector José Carrillo recordó que este año estará marcado por los recortes económicos, pero a pesar de eso habrá que mantener los niveles de calidad de la Complutense

8

Premios emprendedores complutenses

Los estudiantes Blanca Fernández de Córdoba, Juan Vicente Gallego Rubalcaba y Estefanía Armada Sen, son los ganadores de la primera edición de los Premios Emprendedores de Estudiantes Complutenses

18

Servicio de alquiler de bicicletas

El campus de Moncloa estrena este curso un nuevo servicio público de alquiler de bicicletas, una demanda de muchos años que al fin se ha hecho realidad

22

El huerto urbano de la UCM

Ha sido aprobado de nuevo como Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente. Este año se ha llegado a acuerdos con centros madrileños especializados en personas con diversidad funcional

26

Entrevista a José Álvarez Junco

El director del Departamento de Historia del Pensamiento y de los Movimientos Sociales y Políticos ha sido el encargado de leer la lección inaugural del curso

28

La lluvia de estrellas de las Dracónidas

El Grupo de Astrofísica Extragaláctica e Investigación Astronómica (GUAIX) ha colaborado con el Proyecto Daedalus para lanzar una sonda con la que observar la lluvia de estrellas de las Dracónidas

34

Los arquitectos y el arte

La relación estrecha entre los arquitectos y el resto de las expresiones artísticas ha quedado patente en un congreso y una muestra de la Facultad de Bellas Artes

38



8



18



22



26



28



34



38

IR A LA WEB DE TRIBUNA

WWW.UCM.ES



DIRECTOR Isaac García del Río - **Subdirector** Alberto M. Martín - **Director de arte y fotografía** Jesús de Miguel - **Redactores** Jaime Fernández, Margot Almazán, Montserrat Canadell y Alicia Mosquera - **Edita** Área de Comunicación de la Universidad Complutense - **Redacción** Donoso Cortés, 63, 6ª planta. 28015 Madrid
☎ 91 394 65 12 Fax: 91 394 63 83 e-mail: tribunac@rect.ucm.es - **Administración** ☎ 91 394 36 06 - **Depósito legal:** M-51138-2003 ISSN 1697-5685

Cartas de los lectores

Exceso de Powerpoint

Hace ya varios años que es tema de conversación (relajada) entre compañeros de trabajo o con los alumnos el exceso o mala utilización del powerpoint. Algunos hemos incluso bromeado con solicitar el "día sin powerpoint" en la Facultad. Incluso nosotros mismos hemos sufrido presentaciones llenas de datos, texto, figuras o animaciones absolutamente anti-didácticas. Este verano me encuentro en el periódico que existe (no me gustaría equivocarme, creo que en Suiza), un partido anti-powerpoint, que ofrece unos detallados estudios sobre horas dedicadas en el trabajo en empresas europeas a preparar presentaciones. En fin, estas líneas pretenden una reflexión sobre la cuestión siempre importante entre el fin y los medios y el lugar que deben ocupar cada uno. No nos olvidemos de algunas críticas, publicadas hace algunos cursos en el periódico de los alumnos, sobre profesores que no dan la clase ante la imposibilidad proyectar, aunque el día que se puede proyectar se limitan a leer las diapositivas... Creo que nadie pone en duda la utilidad de esta herramienta, sus ventajas, así como las de todas las posibilidades que se abren con la web 2.0 y lo que vendrá. No se pretende volver atrás o hacer como esa academia londinense que prohíbe el powerpoint, pero mientras, recordemos, por el bien de los alumnos y de todos en general, la cuestión del fin y los medios.

JUAN CARLOS LEZA. Profesor de Farmacología

¿Llegarán los recortes de la educación obligatoria a la universidad?

Dicen Esperanza Aguirre y Lucía Figar que en Madrid no hay recortes en la educación. Y lo dicen con la boca grande, sin ningún reparo, como si lo que dijeran fuese verdad. Algunos periódicos les siguen el juego y hacen creer a la gente que lo que dicen es verdad. Los que estamos en la educación, sin embargo, sabemos

que no es así. Nos han aumentado la ratio de alumnos por clase, tenemos más horas de trabajo semanales, nos han recortado el sueldo y las pagas extra, se ha acabado con los refuerzos y los desdobles, a los interinos se les echa en verano para no tenerles que pagar... Me pregunto ahora si esos recortes llegarán a la educación universitaria, y si cuando lleguen, las responsables también se harán las ignorantes y se comportarán como si ellas no supieran nada de lo que está ocurriendo. Y lo peor es que habrá quien les siga el juego, con la intención clara de desgastar el sistema público de educación en favor de los centros concertados o los privados.

RAMÓN CASTILLO. Diplomado en Educación

Alquiler de bicicletas, una buena idea aunque mejorable

¡Por fin se pueden alquilar bicicletas en la universidad! Llevaba años comentando con mis compañeros de Informática que no entendía como la Universidad no ponía en marcha un servicio de alquiler de bicicletas. Los que tenemos la Facultad lejos del Metro, como es el caso de Informática, tardamos un buen rato en llegar a clase y en bicicleta la verdad es que se tarda cinco minutos. No obstante, veo algún defectillo al sistema de préstamo que se ha puesto en marcha. Por un lado, creo que el lugar donde se alquilan las bicis está un poco escondido y, además, poco publicitado. Yo me enteré un poco de casualidad y porque el tema me interesaba, pero creo que mucha gente no sabe ni siquiera que esto existe. Por otro lado, creo que sería mejor que se pudiera dejar la bici en cualquiera de los aparcamientos que hay para ellas y no, como ocurre ahora, que la tengas que devolver al lugar donde la alquilas o llevártela a casa. Si, por ejemplo, se pone a llover y consigues que algún compañero con coche te acerque al Metro, es un poco fuerte decirle que también tienes que meter la bici en el coche. En fin, que espero que estas cosillas se solucionen, pero insisto en que la idea de crear el servicio es estupenda.

JUAN FERNÁNDEZ. Estudiante de Informática

Revista de Prensa



TC

El País

El Gobierno quiere dejar vía libre a las fusiones entre universidades

El debate sobre si hay demasiadas universidades públicas en España (50, a las que se suman otras 28 privadas) o si el problema es que son muy parecidas (casi todas ofrecen casi de todo) ha sido permanente en los últimos años. Sobre el discurso del Gobierno –los campus deben especializarse e iniciar proyectos de colaboración entre ellos–, siempre ha sobrevalorado la idea de llegar a fusionar universidades. Así ha ocurrido en numerosos países europeos como Francia, Finlandia o Dinamarca. Así que ahora, el Ministerio de Educación quiere dejar sentada la legislación para que, entre otras cosas, esas fusiones puedan ocurrir. Lo hace en el proyecto de real decreto que fija los requisitos básicos para la creación y funcionamiento de las universidades. (14 de octubre de 2011)

El Faro Digital

Los docentes catalanes serán autoridad pública para protegerlos de agresiones

La Generalitat ampliará la Ley de Educación de Catalunya (LEC) para que todos los docentes sean considerados autoridad pública, condición que ahora sólo ostentan los directores, y que les protegerá de agresiones como las registradas en las últimas semanas. La reforma la ha anunciado la consellera de Enseñanza, Irene Rigau, en la Comisión de Educación y Universidades

Editorial



El reto de superar la adversidad

TRIBUNA COMPLUTENSE inicia su vida digital. Después de 117 números editados y distribuidos en papel, esta revista del campus universitario complutense se adapta a las nuevas tecnologías con la doble finalidad de hacer un uso más eficiente de nuestros recursos y de favorecer la accesibilidad a la revista a otros colectivos ajenos al mundo universitario. Este primer número de la versión digital de TRIBUNA COMPLUTENSE se irá enriqueciendo con la incorporación de elementos audiovisuales que complementarán los textos. Se trata de mostrar la realidad complutense de la forma más completa posible.

Esta nueva etapa de TRIBUNA COMPLUTENSE coincide con el arranque del nuevo curso académico, que viene marcado por una grave situación económica y financiera de nuestra Universidad, con una deuda acumulada de cerca de 150 millones de euros, cuya solución exige la puesta en marcha de un plan de eficiencia económica que requerirá el esfuerzo de toda la comunidad universitaria.

Todo ello ocurre en un contexto nacional e internacional marcado por una persistente crisis económica que ha llevado a los responsables de algunas administraciones a establecer políticas de contención del gasto, lo que se ha traducido en recortes en las partidas de Educación y Sanidad.

La educación, en general, y la educación superior, en particular, han de ser vistas como un bien público indispensable, por lo que los recursos presupuestarios destinados a su mantenimiento nunca pueden ser considerados como un gasto, sino como una inversión. Una sociedad que no cuida la educación pública en todos sus

tramos pagará a corto y medio plazo un alto coste. No hay sociedad en nuestro mundo que tenga un nivel de vida superior a su nivel de educación.

En medio de esta adversidad económica hay voces que tratan de degradar la calidad de la universidad pública española, quizá para justificar la aminoración presupuestaria. Hay que repetir con insistencia, para desterrar esas voces, que España es la novena potencia mundial en cuanto a producción científica. Pues bien, a toda esa producción/investigación científica, la universidad española —a pesar de sus escasos recursos— contribuye en más del 65%.

Y lo peor de esta situación es que mientras los países de nuestro entorno europeo —Francia y Alemania, sobre todo—, así como Estados Unidos mantienen políticas activas de aumento de los recursos destinados a la educación superior, España sigue el camino opuesto. El argumento de que la inversión en la universidad se recuperará cuando mejore la situación económica del país entraña el grave riesgo de que cuando llegue ese momento, la distancia con esos países puede ser tan amplia que harán falta grandes sumas de dinero para recuperar un terreno que, muy probablemente, ya no se podrá recuperar.

La Universidad Complutense es consciente de la gravedad de la situación económica a la que se enfrenta, pero no renuncia a superar el reto de esta adversidad con políticas de eficiencia en la gestión, que se traducirán en el control del gasto y en la generación de nuevos recursos. Y todo ello sin perder de vista que lo que necesitamos para salir de esta crisis es más inversión en todos los ámbitos de la educación. Esa es la mejor apuesta de futuro.

del parlament catalán, donde comparece para dar cuenta del inicio de este curso 2011-2012, que ha calificado de “normal” a pesar de los recortes de gasto de más del 7% en su departamento. Rigau ha recordado que en las últimas dos semanas se han producido tres incidentes con padres que han agredido o amenazado a maestros de sus hijos en escuelas de Maçanet de la Selva (Girona), Constantí (Tarragona) y en un centro de la comarca del Vallès. (14 de octubre de 2011)

La Razón de Perú Exigen usar recursos de armamentismo para financiar educación gratuita

Con la finalidad de financiar una educación superior gratuita, los estudiantes universitarios que desde hace varias semanas protestan en Chile demandaron a su gobierno usar parte de los recursos que actualmente están destinados a la compra de armas, gracias a la Ley del Cobre. En el documento que hicieron llegar al presidente Piñera señalan que en cuanto a recursos para solventar su demanda “mil millones los obtenemos a través de la Ley Reservada del Cobre, repartiendo el 10% de las ventas de Codelco a partes iguales entre educación y FFAA”. “Si se reduce el gasto de este año en un 1% permite ahorrarse una suma de US\$ 1.999 millones, lo cual es equivalente a financiar la totalidad de los aranceles de los trescientos mil estudiantes de las universidades del país”. (14 de octubre de 2011)

Opinión

POR AMPARO GUERRA GÓMEZ

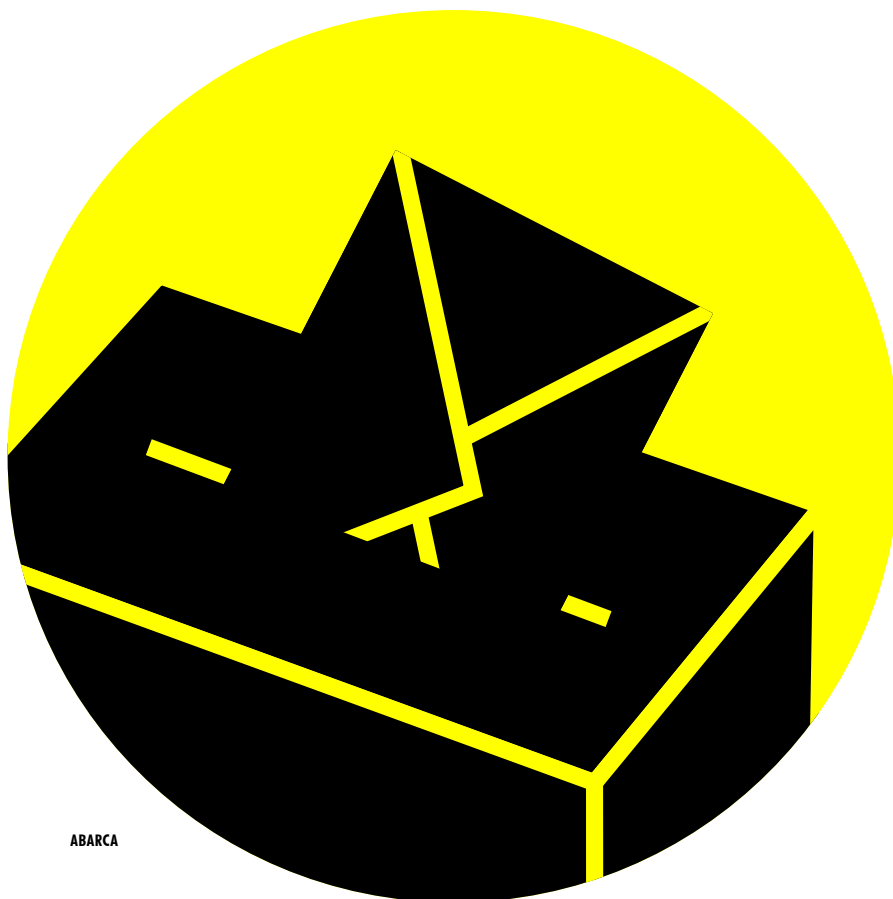
De política, comunicación y nuevas tecnologías

Los inminentes comicios de este otoño llevan a una reflexión sobre el secano de estrategias de comunicación en momentos de crisis global, paro galopante y descrédito como nunca de la política. Mejor dicho, de los políticos, seres omnímodos a quienes se culpa de todos los males presentes y algún otro que llegará sin duda gracias a su existencia. Descontento general que no es precisamente producto de las expectativas que la proximidad de la cita con las urnas concita en sus hipotéticos votantes. Mucho menos en nuestro país. Porque si en algo ha acertado camino nuestra joven democracia ha sido en su equiparación al modelo occidental en su vertiente menos deseable: el recurso a la abs-tención como remedio a situaciones complejas. Y pocas como la que el final de 2011 nos depara.

Cuestión no menos importante a considerar es si las nuevas técnicas y herramientas electorales de corte digital, podrían modificar sustancialmente tan nefasta tendencia, con una nueva mirada al proceso capaz de interesar a los sectores más reticentes (jóvenes en su mayoría) para así impulsar la participación ciudadana en una decisión clave para cualquier sociedad desarrollada. Lejos quedan en nuestro siglo las entrevistas a fondo o la telegenia que llevó a John F. Kennedy a una nueva era por causa de un verbo y una ausencia de maquillaje que su contrincante no supo lucir con igual destreza. Y es que una década después de que Internet se convirtiera en parte esencial de los sucesos del 11-S (hoy del 15-M), hasta la magia de los debates presidenciales pierde lustre, convencidos los contendientes de que son las nuevas tecnologías de la comunicación las encargadas de hacer y deshacer ganadores a golpe de índices, ya sean bursátiles, del paro o de difusas intenciones de voto. Sin olvidar la efectividad del triunfalismo a priori —la reciente experiencia estadounidense demostró que gana aquél que sabe venderse como presidente sin serlo aún. Lo que podría repetirse este 20 de noviembre. Porque más allá de carismas, lo que importa es el poder de un liderazgo mediático sostenido —abrir o cerrar telediarios queda para los que vaticinan al minuto la capacidad o incapacidad de bancos y naciones para solventar un desastre debido ¿a todos? Comparecencias, programas inexistentes o con insuficientes

soluciones aparte, mejor esperar a que las cosas caigan por su propio peso, dejando que el imperativo del cambio haga el resto.

Y es que en nuestra democracia emocional dominada por la visualidad y la urgencia del blogger, el producto político ha trascendido lo tradicional, y desplazado su iconicidad a la credibilidad del mito ubicuo reproducido a click de BlackBerry. Poder de YouTube y Twitter versus voto del pocket (bolsillo) es el dilema de las redes sociales para ¿repetir? en 2012 la hazaña de Barack Obama. A sabiendas de que, llegado el momento, movilizar usuarios no significa necesa-



riamente que aquellos ejerzan en el colegio electoral. Algo a tener en cuenta por los que estamos en capilla, con una salmodia mejorada: se puede, y además es necesario. A tal fin nada más adecuado que esta galaxia de interconectados que canalice los esfuerzos de un electorado dispuesto a asumir responsabilidades, para romper la inacción que caracteriza a las elecciones generales durante las últimas décadas.

Amparo Guerra Gómez es profesora de la Facultad de Ciencias de la Información, UCM

POR JOAQUÍN PLUMET

El Campus de Excelencia Internacional de Moncloa ilusiona

El 26 de noviembre de 2009 la Secretaría general de Universidades concedió la calificación de Campus de Excelencia Internacional (CEI) al proyecto Campus Moncloa: La Energía de la Diversidad. Este proyecto se construyó sobre la base de un acuerdo marco suscrito por la Universidad Complutense y la Universidad Politécnica de Madrid y cuyo objetivo era poner en común el potencial docente e investigador de dos de las instituciones universitarias más importantes de nuestro país. La UCM y la UPM comparten el mismo espacio territorial.

Sin embargo, nunca hasta ahora habían contemplado la posibilidad de establecer un programa de trabajo conjunto para beneficio de ambas instituciones. Como se indica en la declaración de principios del proyecto, "la agregación armónica de ambas instituciones permitirá transformar el campus en un referente internacional en investigación, formación e innovación actuando como dinamizador de la vida cultural de la ciudad de Madrid". Hemos de indicar que, aunque el proyecto está integrado en la ciudad de Madrid, también incluye otros campus fuera del entorno urbano como el de Somosaguas.

Las líneas de actuación de este programa incluyen acciones concretas destinadas a alcanzar la excelencia docente e investigadora sobre la base del esfuerzo conjunto de ambas instituciones. Este esfuerzo irá acompañado del más alto nivel de transferencia posible a la sociedad a través de la implicación en el proyecto de instituciones y empresas de nuestro entorno.

En el CEI también se incluyen un conjunto de actuaciones destinadas a la mejora de infraestructuras del campus como son bibliotecas, red de datos y comunicaciones, adecuación de estructuras docentes al EEES, planes para la recuperación del campus, rehabilitación de edificios y programas de empleo, entre otras. En este sentido se deben considerar también actuaciones que consideramos prioritarias

como la creación de la Escuela de Gobierno y el Centro Internacional de Estudios sobre América Latina.

El sistema de gobernanza del campus se establece sobre la base de cuatro áreas de trabajo (docencia, sostenibilidad, I+D+i y difusión y visibilidad) coordinadas paritariamente por representantes de la UCM y la UPM y en las que intervienen los vicerrectorados de la UCM de Posgrado y Formación Continua, Asuntos Económicos e Infraestructura, Investigación, Innovación, Atención a la Comunidad Universitaria y



J. DE MIGUEL

Organización y Comunicación, coordinados por el Vicerrector de Investigación de la UCM que es, a la vez, Coordinador General del CEI por designación del Rector de la UCM.

Quisiera concluir indicando que el CEI es un proyecto de todos sin exclusiones, encaminado a la construcción de un entorno de excelencia internacional que debemos legar a las generaciones futuras. Todos estamos llamados a colaborar en esta tarea. El actual equipo de gobierno de la UCM cree en este proyecto, está ilusionado con este proyecto y dedicará sus esfuerzos a la consecución de este proyecto. Queda mucho camino por recorrer pero contamos con la ayuda de la comunidad universitaria porque toda la comunidad universitaria es protagonista del proyecto. Gracias a todas y a todos por ayudarnos a construir el futuro.

Joaquín Plumet es vicerrector de Investigación y coordinador general del CEI UCM

Noticias del campus

Comienza el curso con el reto de mantener la calidad a pesar de los recortes

► EL RECTOR JOSÉ CARRILLO ASEGURA QUE HARÁ FALTA UN ESFUERZO IMPORTANTE DE TODOS LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA COMPLUTENSE

El viernes 30 de septiembre se inauguró formalmente el curso académico 2011-2012. El encargado de impartir la lección de apertura fue el historiador José Álvarez Junco, de quien el rector José Carrillo afirmó que "goza de un gran prestigio profesional fruto del trabajo constante de largos años de enseñanza e investigación". La evidencia de ese prestigio quedó patente en el apoyo unánime que tuvo en la junta de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología para que impartiese la lección inaugural del curso.

Álvarez Junco leyó un amplio resumen del interesante trabajo *Historia y mito. Saber sobre el pasado o cultivo de identidades*, que escribió para la ocasión. Sobre el tema de los nacionalismos el historiador habla con profusión en la entrevista de este mismo número de Tribuna Complutense.

LOS DATOS ECONÓMICOS

En su discurso, el rector recordó que la Universidad Complutense es una gran universidad, "por tamaño, pero también por su calidad". A pesar de eso, el presupuesto de la UCM "no llega a 600 millones de euros, mientras que universidades como Harvard cuentan con 4.000 millones de dólares con la mitad de estudiantes". Consideró Carrillo que si se midiera la eficiencia "calidad-coste, las universidades españolas mejorarían notablemente en los rankings internacionales".

En estos momentos la inversión para la educación superior en España es del 1,14 por ciento del PIB, "un tercio menos que la media de los países

más avanzados de la Unión Europea". A pesar de eso nuestro país es la novena potencia mundial en cuanto a producción científica y ocupa el décimo lugar en cuanto a impacto de nuestras publicaciones científicas. De hecho, Carrillo destacó que si se mide la eficacia del sistema, es decir el número de publicaciones entre el número de personas implicadas, "subimos hasta la tercera o cuarta plaza a nivel mundial, y eso resalta la calidad de la Complutense y en general del sistema universitario español". Considera el rector que "lo que necesita este país para salir de la crisis en condiciones óptimas es más inversión en todos los niveles de la educación pública, porque esa es la mejor apuesta de futuro".

En cuanto a la UCM se encuentra en una grave situación económica ya que debe 150 millones de euros. Por eso, Carrillo afirmó que "hay que conseguir más ingresos permanentes sin generar más deuda y también ingresos puntuales". No será fácil, ya que el gobierno de la Comunidad

SI SE MIDIERA LA EFICIENCIA CALIDAD-COSTE, LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS MEJORARÍAN EN LOS RÁNKINGS INTERNACIONALES



de Madrid "nos ha negado la posibilidad de refinanciar la deuda", así que hará falta un esfuerzo importante de todos los miembros de la comunidad universitaria. Añadió que "el esfuerzo es responsabilidad de todos porque nos jugamos nuestra universidad y su futuro".

MEDALLAS

Tras la lección inaugural se entregaron las medallas de la Universidad y se celebró el acto formal de toma de posesión académica de los profesores titulares y catedráticos que han accedido recientemente al puesto. Sobre estos últimos el rector Carrillo aseguró que tienen que estar orgullosos por haber superado el "exigente filtro de la acreditación para alcanzar una merecida posición en la plantilla de la UCM".

Entre las medallas entregadas por los servicios prestados destacaron las que recibió el equipo de gobierno anterior y las que se concedieron de manera póstuma a algunos profesores tan queridos como Enrique Curiel. Carrillo también tuvo palabras de agradecimiento para los docentes jubilados, a quienes dijo que se les "echará de menos y se les recordará con cariño en el aula, laboratorio, oficina o taller". ■

TEXTOS: JAIME FERNÁNDEZ / FOTOGRAFÍA: J. DE MIGUEL



En estas dos páginas, algunas imágenes de la inauguración del curso académico. A la derecha de estas líneas el rector José Carrillo entrega la medalla de honor a la viuda de Enrique Curiel.



EL CURSO 2010-2011 SUPUSO LA IMPLANTACIÓN DEFINITIVA DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Repaso de un año académico en cifras

La secretaria general de la UCM, Matilde Carlón, recordó que la "Complutense es un conjunto de personas dirigidas al noble fin de la formación de los jóvenes y el desarrollo de la ciencia y el saber para el mejor desarrollo de la sociedad misma". La comunidad complu-

tense del último curso estuvo compuesta por 105.032 personas entre profesores, alumnos y personal de administración y servicios. De ellos, 93.345 fueron estudiantes y 7.100 profesores. Junto a catedráticos, titulares, profesores contratados doctores y colaboradores hubo

827 investigadores y personal en formación. Durante el curso se implantó definitivamente el Espacio Europeo de Educación. El último año se han puesto en marcha nuevos grados y posgrados, "lo que solo ha sido posible gracias al esfuerzo de los 187 departamentos de la UCM".

El profesor Antonio Hernando, Premio Nacional de Investigación

JAIME FERNÁNDEZ

El Ministerio de Ciencia e Innovación concede de manera anual desde 2001 los Premios Nacionales de Investigación. Este año 2011 el Premio Nacional de Investigación "Juan de la Cierva" ha recaído en Antonio Hernando Grande. Los responsables del premio han elogiado su dilatada



J. DE MIGUEL

carrera profesional, "en la que ha sabido conjugar una brillante actividad investigadora con una capacidad de transferencia de los resultados obtenidos al sector empresarial. En este sentido, ha demostrado un espíritu emprendedor tanto en el sector académico, con la creación del Instituto de Magnetismo Aplicado, como en el sector privado, con la creación de una empresa de base tecnológica que ha permitido la valorización de sus patentes". En concreto, es autor de 20 patentes, así como de más de 300 publicaciones científicas, que han sido objeto de 6.500 referencias.

Algunos de sus trabajos más conocidos son una pulsera antimaltrato que no deja zonas sin cobertura

y es capaz de detectar al maltratador a medio kilómetro de distancia; varios desarrollos para trenes de alta velocidad; y, en el ámbito biomédico, un sistema sensor-actuador para cuerdas vocales y un sensor de válvulas cardíacas. Ahora trabaja en el desarrollo de una herramienta biomédica que permita suprimir las células cancerosas a través de nanopartículas magnéticas de oro. Una vez en el organismo, estas partículas se pueden dirigir hacia un lugar concreto mediante campos magnéticos, y una vez allí, son absorbidas por las células tumorales. El tratamiento consiste en calentar las nanopartículas de oro mediante la aplicación de un campo magnético, lo que produce la muerte de las células que forman el tumor.

Los refranes y las nuevas tecnologías

A. M.

Del 5 al 7 de octubre se ha impartido en la Facultad de Filología el Seminario Internacional "Unidades fraseológicas y TIC". Ha sido el primer congreso dedicado en España a presentar y analizar los avances que las nuevas tecnologías están brindando al estudio de las paremias (refranes y locuciones propias de la cultura popular). En el congreso —organizado por el grupo de investigación de la UCM de Fraseología y Paremiología, junto a los otros dos existentes en las universidades españolas dedicados a estos estudios, los de las universidades de Murcia y Santiago— se presentó la aplicación "El refranero multilingüe", alojado en la web del Centro

Loretta Napoleoni presentó su nuevo libro, *Maonomics*, en Foro Complutense



J. DE MIGUEL

La autora quiere que los lectores de su nueva obra mediten sobre lo que pasa en nuestro mundo

A. MARTÍN.

La escritora Loretta Napoleoni presentó el pasado 20 de septiembre en la Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla, en un acto organizado por Foro Complutense, su nuevo libro *Maonomics. La amarga medicina china contra los escándalos de nuestra economía*. Junto a la autora intervinieron el economista Jorge Fabra y el periodista Joaquín Estefanía.

En palabras de la propia autora, éste es "un libro polémico". "Quiero que la gente que lo lea se ponga a pensar sobre lo que pasa en nuestro mundo", señaló Napoleoni. La obra, según la definió la escritora, y con ella coincidieron Fabra y

Estefanía, no trata sobre China, sino sobre cómo el increíble éxito económico chino pone de manifiesto que los paradigmas en los que se basan las economías y sociedades occidentales no son perfectos. *Maonomics* sitúa en 1989 el punto de inflexión de la historia reciente del mundo, y cómo a diferencia de lo que sucede en los países de la órbita soviética, China opta, liderada por Deng Xiaoping —de hecho Napoleoni reconoció que su libro debería haberse titulado *Pingnomics*, "pero me dijeron que iba a vender menos"—, por una postura pragmática en la que abre su economía pero no su sistema político.

Virtual Cervantes (www.cvc.cervantes.es/lengua/refranero). Esta aplicación, de cuya dirección se han encargado las profesoras complutenses Julia Sevilla y María Teresa Zurdo, recoge una amplia selección de pa-

remias españolas populares, principalmente refranes y frases proverbiales. Quien accede a la aplicación puede seleccionar el refrán o proverbio que desee y ver sus equivalentes hasta en 12 lenguas diferentes.

(alemán, catalán, francés, gallego, griego antiguo y moderno, inglés, italiano, portugués, ruso, vasco y polaco). Así, si en español para señalar que no tenemos más remedio que hacer algo, podemos utilizar el proverbio *A la fuerza ahorcan*, en inglés para expresar lo mismo decir *Needs must when the devil drives* (Cuando la necesidad aprieta el diablo manda), mientras que en alemán lo más apropiado es señalar *Seinem Schicksal kann niemand entgehen* (Nadie puede escapar a su destino) y en euskera *Beharrak zaharra merkatura* (La necesidad lleva al viejo al mercado).

Soledad Puértolas inauguró la segunda edición del ciclo La Maestría es un grado

T. C.

La escritora Soledad Puértolas inauguró el pasado 20 de octubre la segunda edición del ciclo La maestría es un grado, que organiza la Facultad de Geografía e Historia. La académica de la Lengua dedicó su intervención a los "Personajes secundarios del Quijote", resumiendo el discurso que sobre este mismo tema pronunció con motivo de su ingreso en la Real Academia. El ciclo, que fue inaugurado por la vicerrectora de Transferencia, Mercedes Molina, y por el decano de Geografía e Historia, Luis Enrique Otero Carvajal, se extenderá hasta el mes de mayo a lo largo de doce sesiones (consultar programa completo) que comenzarán a las 13 horas en el salón de actos de Geografía e Historia.

El mayor centro de España de investigación en Física Teórica y Matemáticas



J. DE MIGUEL

Acceso principal al nuevo instituto, situado en el campus de Cantoblanco de la Universidad Autónoma de Madrid

A. MARTÍN

El 19 de septiembre se inauguró el Centro de Física Teórica y Matemáticas, situado en el campus de Cantoblanco de la Universidad Autónoma de Madrid. Se trata de la mayor infraestructura dedicada en España a la investigación en estas áreas y una de las más destacadas de Europa. El nuevo centro lo comparten los Institutos de Física Teórica y de Ciencias Matemáticas, que creados en la pasada década venían demandado unas instalaciones apropiadas para llevar a cabo sus investigaciones. El centro permite a estos dos institutos mixtos del CSIC y la Universidad Autónoma —a los que en el caso del Instituto de Ciencias Matemáticas se han sumado las universidades Complutense y Carlos III— compartir servicios de apoyo y gerencia, evitando la duplicidad de costes. Este modelo de colaboración entre instituciones fue destacado por el rector de la UCM, José Carrillo, en el acto de inauguración del centro, en el que también participaron, bajo la presidencia del ministro de Educación, Ángel Gabilondo, los rectores de la Autónoma y Carlos III, José María Sanz y Daniel Peña, respectivamente; el presidente del CSIC, Rafael Rodrigo; el secretario de

Estado de Investigación, Felipe Pétriz, y los directores de los dos institutos, Manuel de León, del Instituto de Ciencias Matemáticas, y Alberto Casas, del Instituto de Física Teórica. El edificio del Centro de Física Teórica y Matemáticas alberga seis aulas de congresos, un salón de actos con capacidad para 270 personas, y una biblioteca. Todas las salas están equipadas con pizarras, pantallas y proyectores, *beamer*, acceso a internet, y equipo multimedia que permite grabar las exposiciones. Además de contar con estas instalaciones comunes, cada instituto ocupa una de las alas de edificio de manera independiente.

El Instituto de Ciencias Matemáticas fue creado en 2007 como un centro mixto entre el CSIC y las universidades Complutense, Autónoma y Carlos III. Sus objetivos son la investigación de calidad en todos los campos de las Matemáticas, buscar la interacción con otras ciencias, en especial la Física y la Biología, y prestar especial atención a la formación de jóvenes investigadores, desarrollando además una intensa actividad de divulgación dirigida a los jóvenes y al público en general. En la actualidad el instituto cuenta con alrededor de 90 investigadores. ■

Qué miden los rankings internacionales de universidades

► **LOS TRES RANKINGS** INTERNACIONALES MÁS CONSULTADOS SON EL ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITY (**ARWU**, TAMBIÉN CONOCIDO COMO DE SHANGAI), EL TIMES HIGHER EDUCATION (**THE**) Y EL QUACQUARELLI SYMONDS (**QS**)

► **LA METODOLOGÍA** EMPLEADA EN CADA UNO DE ELLOS ES MUY **DIFERENTE**. SIN EMBARGO, LOS **RESULTADOS** SON **PARECIDOS**

Cada vez es mayor el valor que la sociedad concede a los rankings de universidades. Los valoran los estudiantes, los profesores, pero también las empresas en sus criterios de selección de personal y, por supuesto, las propias instituciones evaluadas. De todas las clasificaciones las tres más prestigiosas son las que responden a las siglas ARWU, THE y QS.

El Academic Ranking of World University (ARWU) es más conocido popularmente como el Ranking de la Universidad de Shangai, ya que en su origen fue esa universidad, la Shanghai Jia Tong University concretamente, la que lo elaboraba. En la actualidad de ello se encarga una consultora privada, la Shanghai Rankings Consultancy. El Times Higher Education (THE) y el Quacquarelli Symonds (QS) fueron un único ranking hasta 2009. QS, empresa británica especializada en programas de educación en el extranjero, comenzó en 2004 a elaborar una clasificación de centros de educación superior, para ello buscó la colaboración de la prestigiosa publicación Times Higher Education. En 2010 empresa y publicación pusieron fin a su relación. QS se reservó el derecho de publicar sus listas con la metodología utilizada hasta entonces, mientras que Times Higher Education confió la elaboración de una nueva clasificación a la consultora Thomson Reuters.

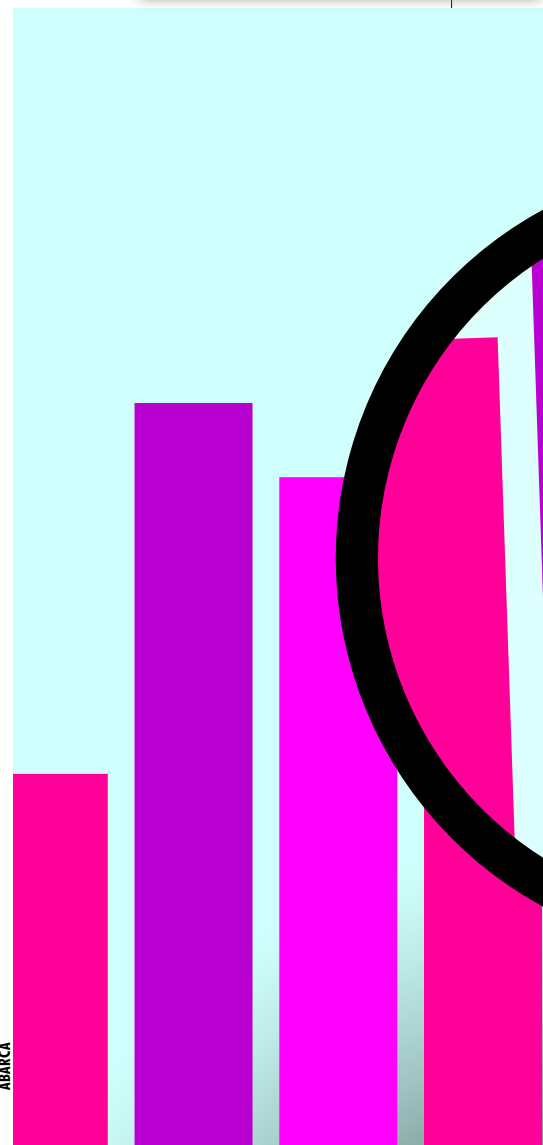
Los parámetros utilizados en estas tres principales clasificaciones son bastantes dispares entre sí.

VARIEDAD DE CRITERIOS

ARWU utiliza para sus puntuaciones cuatro criterios. Así, para medir la "calidad de la educación", a la que concede un 10 por ciento en la nota final, utiliza un único criterio: el número de antiguos alumnos que han obtenido un Premio Nobel o una Medalla Field (equivalente a los Nobel en el campo de las Matemáticas). Su segundo ámbito de medición es la "calidad del profesorado". Lo basa en dos criterios (cada uno de ellos ponderado en un 20 por ciento en la puntuación final): profesores que han obtenido el Nobel o la Medalla Field, y el número de veces que sus profesores son citados en 21 categorías temáticas.

El tercer criterio de puntuación del ARWU, con un peso del 40 por ciento →

EL **ARWU** MIDE DATOS OBJETIVOS YA **CUANTIFICADOS**, MIENTRAS QUE EL **THE** Y EL **QS** SE BASAN EN UN ALTO PORCENTAJE EN **ENCUESTAS**



LO ANUNCIÓ LA COMISARIA DE EDUCACIÓN Y ESTARÁ EN MARCHA EN 2013

La UE elaborará su propio ránking

La comisaria europea de Educación, Androulla Vassiliou, anunció el pasado mes de septiembre la intención de crear un ránking multifuncional para medir la excelencia de las universidades y centros de educación europeos. Esta es una de las medidas que pretende adoptar la UE para mejorar la calidad de la educación superior europea. El ránking evaluará alrededor de 500

instituciones y, según anunció la comisaria, será antes de que concluya el año cuando se convoque un concurso público para encontrar un consorcio que lleve adelante la iniciativa. En palabras de Vassiliou, el principal factor que se evaluará será "la calidad de los profesores" y se hará midiendo parámetros como el número de licenciados que encuentran trabajo.



► es la "salida" que da cada institución a sus investigaciones. Un 20 por ciento es para el número de investigaciones publicadas en las revistas *Science* y *Nature*, y el otro 20 para el número de documentos indexados en el Science Citation Index. El último 10 por ciento de la puntuación final queda reservado

EL THE VALORA DESDE 2010 LOS INGRESOS ECONÓMICOS QUE LOGRAN LAS INSTITUCIONES POR SUS INVESTIGACIONES

a lo que el ranking denomina "rendimiento per capita" de la institución y que resulta de dividir los resultados de los tres criterios evaluados por el número de profesores a tiempo completo de cada institución.

Si los criterios del ARWU se basan en parámetros objetivos, de los utilizados en la clasificación QS no se puede decir lo mismo. En concreto, el 40 por ciento de la puntuación final está basado en una encuesta de opinión realizada a alrededor de 15.000 personas, en su mayoría académicos en activo. En la encuesta se les pregunta sobre las mejores universidades en

sus respectivos campos de conocimiento. Alrededor de otras 5.000 encuestas son dirigidas a responsables de personal y directivos de empresas. Los resultados de estos "reclutadores" valen un 10 por ciento. Otro 20 por ciento de la nota final procede de encuestas de satisfacción a estudiantes de las propias universidades. El 30 por ciento restante proviene de los datos de publicaciones de investigaciones en el índice SciVerse Scopus (20 %), y el número de profesores (5%) y estudiantes (5%) extranjeros.

Por último, el THE también opta por una metodología que combina encuestas con datos objetivos. La parte más subjetiva concede un 60 por ciento de la puntuación final. Para ello, (son datos de 2010) unas 13.000 personas han valorado la enseñanza y la investigación de las instituciones, en un complejo test diseñado por Thomson Reuters. Otro 30 por ciento viene dado por las citas de artículos de investigación en varios índices. Mientras que el 10 por ciento restante se lo reparten a la mitad dos mediciones: número de estudiantes y profesores extranjeros y, una novedad, los ingresos procedentes de la industria que obtiene cada institución por sus investigaciones.

Pese a los distintos métodos utilizados, en los tres ránking los resultados, al menos en sus primeros puestos, son muy similares. ■



La presentación de los resultados de los CEI fue seguida por una veintena de rectores, además de por un jurado internacional (sobre estas líneas a la derecha). La presentación del CEI Moncloa fue llevada a cabo por los rectores Carrillo y Uceda (conversando en una de las imágenes)

Campus Moncloa presentó sus avances en su segundo aniversario

► SE PRESENTARON LAS **REALIZACIONES** CONSEGUIDAS Y SE FIJARON COMO **OBJETIVOS DE FUTURO** LA **INTERNACIONALIZACIÓN**, LA **EXCELENCIA INVESTIGADORA** Y LA **SOSTENIBILIDAD**

Los rectores de la Universidad Complutense, José Carrillo, y de la Universidad Politécnica, Javier Uceda, presentaron los resultados obtenidos por el Campus Moncloa, Campus de Excelencia Internacional, en un acto organizado por los Ministerios de Educación y de Ciencia e Innovación y al que asistieron rectores de una veintena de universidades españolas. El acto sirvió para presentar los avances de los nueve CEI que iniciaron su andadura en 2009, así como ocho proyectos de varias universidades y empresas privadas que solicitaban su reconocimiento como campus de excelencia. De estos ocho proyectos, sólo tres alcanzaron esa distinción.

Dentro de los ámbitos de actuación del Campus Moncloa cabe destacar los avances en la gobernanza, ya que sin una buena estructura de toma de decisiones no puede construirse con solidez un proyecto de la envergadura

del CEI Campus Moncloa. Las dos universidades están presentes al 50% en la gobernanza del campus y han logrado transformar las grandes diferencias –una con orientación básica y la otra aplicada– en sinergias.



Por lo que se refiere a la docencia, cabe citar los avances en la Escuela Internacional de Posgrado, fundamental en los Doctorados de Excelencia, reconocidos desde el pasado mes de octubre. Asimismo, se han establecido másteres conjuntos (Producción y Sanidad Animal) y se han creado la Escuela de Gobierno y el Centro de Estudios Internacionales sobre América Latina. En cuanto a infraestructuras, se ha podido dotar la Biblioteca María Zambrano del equipamiento necesario para su apertura.

La mejora científica, otro de los ámbitos de actuación del Campus Moncloa, ha abordado actuaciones desde diversos frentes. Por un lado, se han incorporado jóvenes investigadores de excelencia académica y científica a través del Programa Internacional de Captación de Talento, al que se han destinado seis millones de euros. Además, se han invertido cerca de cuatro millones de euros para la adquisición de equipamiento e infraestructuras para centros de asistencia a la investigación o grandes laboratorios de apoyo a la comunidad universitaria.

La mejora científica se concreta también en actuaciones como la construcción del Edificio Bioclimático Multiusos, que albergará el Centro Mixto de Investigaciones Medioambientales de Moncloa, y la inversión de dos millones de euros para la creación del ICTS-Centro Nacional de Microscopía, pendiente de recibir financiación adicional de las administraciones públicas. Hay que resaltar asimismo el *Living-Lab Smart-House*, un laboratorio distribuido en una vivienda totalmente equipada para el estudio de los hábitos domésticos de las personas, incluidas las afectadas por alguna patología o con discapacidad física. ■

UN CAMPUS ABIERTO A LA CIUDAD DE MADRID

Interacción con el entorno

Campus Moncloa dirige sus iniciativas también hacia el desarrollo de un modelo social integral y su interacción con el entorno territorial. Una de las actividades más enriquecedoras dentro de este ámbito son los Campus Científicos de Verano que se enmarcan dentro del Programa PROMOVER, que busca la interacción con escolares de 4º de la ESO y 1º de Bachillerato.

También dirigidos a los escolares están los Itinerarios de la Biodiversidad, que se celebran semanalmente y que consiste en visitas guiadas por los museos del campus, así como visitas a las zonas verdes del mismo. En definitiva, una transformación del Campus en un lugar cómodo, accesible y de encuentro de nuestros estudiantes, abierto a los vecinos de la ciudad de Madrid.

Ciudad Universitaria rinde homenaje a las Brigadas Internacionales

► EL CAMPUS COMPLUTENSE ACOGE UN MEMORIAL EN HONOR A LOS **35.000 VOLUNTARIOS INTERNACIONALES** QUE LUCHARON POR LA **DEMOCRACIA** Y LA **LIBERTAD**

El 22 de octubre de 1936 el presidente de la República Francisco Largo Caballero firmaba el decreto que permitía la constitución de unidades militares integradas por voluntarios extranjeros. Durante los tres años siguientes alrededor de 35.000 personas procedentes de hasta 53 países fueron formando parte de las Brigadas Internacionales, nombre con el que se ha conocido a aquellas unidades desde entonces. Nueve mil brigadistas se dejaron la vida en aquellos tres años defendiendo, como resalta Ana María Pérez, presidenta de la Asociación de Amigos de las Brigadas Internacionales, “la libertad y la democracia frente al golpe militar que sufrió España con el apoyo de Hitler y Mussolini”.

Muchos brigadistas combatieron en el frente de la Ciudad Universitaria. Por eso, pero no solo por ello como señaló el rector José Carrillo, desde el pasado 22 de octubre, justo 75 años después de la constitución formal de las Brigadas Internacionales, un memorial recuerda la participación de

los voluntarios internacionales en la guerra civil española. “La ubicación de este memorial —explicó el rector Carrillo en el acto inaugural del monumento— no es casualidad. Se justifica no sólo por lo que ocurrió aquí, sino también porque queremos que el ejemplo de las Brigadas Internacionales sirva para las nuevas generaciones, y qué mejor lugar para ello que situar este memorial junto al Edificio de Alumnos de nuestra universidad”.

A la inauguración acudieron alrededor de 500 personas, muchas de ellas descendientes de brigadistas. También hubo una amplia representación internacional encabezada por los embajadores en España de Rusia, Venezuela, Serbia, Chipre y Eslovaquia, así como representantes de las embajadas de Canadá, Noruega, Eslovenia, Irlanda, Argentina, Francia y China.

Entre todos los que se acercaron a Ciudad Universitaria destacaron cuatro personas: el británico David Lomon, el estonio Erik Ellman y los hispanofranceses Joseph y Vincent Almudever. Lomon, a sus 93 años, habló en nombre de los cuatro brigadistas: “Los ideales de las Brigadas Internacionales nunca serán olvidados y tampoco a quienes murieron por el pueblo español. Aunque perdimos, el mundo democrático se dio cuenta de que al fascismo había que pararlo y aún hoy sigue vivo el *no pasarán*”. “Honrar a las Brigadas Internacionales —señaló la presidenta de la Asociación de Amigos de las Brigadas Internacionales— nunca será un ejercicio de nostalgia, sino de pura actualidad”. ■

“QUEREMOS QUE EL **EJEMPLO DE LAS BRIGADAS INTERNACIONALES** SIRVA PARA LAS **NUEVAS GENERACIONES**”, SEÑALÓ EL RECTOR



TEXTOS: ALBERTO MARTÍN / FOTOGRAFÍA: J. DE MIGUEL



Alrededor de 500 personas se acercaron a Ciudad Universitaria el pasado 22 de octubre para asistir a la inauguración del memorial. En las imágenes, diversos momentos del acto. En medio a la izquierda, los cuatro brigadistas posan junto al memorial.

SURGIÓ EN UNAS JORNADAS EN BELLAS ARTES

Una idea hecha realidad en siete meses

La idea de instalar un memorial en Ciudad Universitaria surgió en unas jornadas celebradas en marzo en la Facultad de Bellas Artes. Como resumió el decano Josu Larrañaga en la inauguración, se propuso a estudiantes y profesores participar en un concurso de ideas, y de él salió, coordinado por la profesora Dolores Fernández, este "sencillo trabajo que apunta más al corazón que a lo aparente".



Tres proyectos muy diferenciados y un mismo espíritu emprendedor

► **BLANCA FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, JUAN VICENTE GALLEGO Y ESTEFANÍA ARMADA SON LOS GANADORES DE LA PRIMERA EDICIÓN DE LOS PREMIOS EMPREDEDORES DE LA UCM**

Los primeros Premios Emprendedores de Estudiantes Complutenses se han fijado en tres proyectos que poco tienen en común. Denotta, la denominación que pone nombre a la idea de Blanca Fernández de Córdoba, tiene la música y los músicos como elementos de atención. La ecología es el medio y el fin que fundamenta el proyecto planteado por Juan Vicente Gallego Rubalcaba. Por último, Estefanía Armada Sen confía a los zapatos hechos a medida y a las nuevas tecnologías su futuro éxito empresarial. Tampoco se puede decir que los tres premiados tengan mucho en común. Blanca estudia segundo curso de Matemáticas y es grado medio en flauta travesera. Juan Vicente acaba de concluir sus estudios de Biología y acaba de ser finalista de un concurso convocado por Microsoft. Estefanía está en quinto de ADE y su pasión siempre han sido los zapatos. Lo mejor será conocerles, a ellos y sobre todo a sus proyectos, un poco mejor.

RED SOCIAL PARA MÚSICOS

Denotta es el nombre que a finales de este mes –fecha estimada, pero aún no definitiva– tendrá la que aspira a convertirse en red social de referencia de músicos y aficionados. La idea que movió a Blanca, y a su amiga Marisa Oliva, estudiante de Teleco, a llevar alrededor de un año devanándose los sesos en busca de la mejor manera de gestionar partituras en la red, surgió por la inexistencia de sitios web en los que alojar “en condiciones” partituras musicales. “Cuando buscas la partitura de una canción en Internet lo máximo que logras encontrar son tablaturas de canciones, es decir los acordes para tocarlas con guitarra, pero que son insuficientes para el resto de instrumentos”.

Ese primer impulso que buscaba resolver una carencia fue poco a poco haciéndose más ambicioso, hasta convertirse, si todo sale como sus creadoras pretenden, en una red social en la que tienen cabida todos las personas con gustos musicales, sea cual sea su grado de conocimiento. “Pretendemos –cuenta Blanca– que la gente a la que le guste la música tenga un lugar en el que hablar, pero al que también, por ejemplo, pueda acudir el director de una orquesta al que le falte un determinado instrumentalista”.

Según los usos y necesidades de sus usuarios, Denotta podrá ser gratuito, para quien por ejemplo solo busque comunicarse con otros aficionados, o tener tarifas diferentes para, pongamos el caso, los miembros de una orquesta que quieren colgar sus partituras y tener la opción cada uno de sus miembros de acceder a ellas y comentarlas o, ya en un servicio premium, para quienes busquen partituras existentes sobre las que trabajar e incluso poder editar.

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

El proyecto presentado por Juan Vicente Gallego Rubalcaba también intenta resolver una carencia. En este caso es la inexistencia de empresas

en nuestro país dedicadas a la rehabilitación ecológica de ecosistemas degradados. Juan Vicente cursó como todos los estudiantes de Biología una asignatura dedicada a la Restauración Ecológica, pero a diferencia de los demás él vio no solo una oportunidad de trabajar por la naturaleza, sino también una opción laboral de futuro.

Se trata, como el propio Juan Vicente explica, de acercarse al escenario a restaurar como un lugar en el que se producen un entramado de relaciones y procesos naturales que una vez descubiertos y modelizados pueden ser modificados o, mejor dicho, reconducidos para conseguir la perseguida restauración. Juan Vicente lo explica con un ejemplo real en el que él mismo, junto a su compañera Blanca Jimeno, ya está trabajando y cuya experiencia les ha abierto los ojos de cara a la futura creación de una empresa dedicada a este área.

El trabajo es recuperar una laguna en Espejo de Tera (Soria) ahora convertida en un cenagal o marjal, como prefiere denominarla de manera más correcta Juan Vicente. En resumen –él lo explica con todo lujo de detalles– el problema es que con el paso de los años y en buena parte por culpa de la acción del hombre en los regadíos próximos, la laguna ha visto como las plantas de junco se iban extendiendo en su interior, quedando tan solo algunos claros en los que el ecosistema predominante continúa siendo el de una laguna. En esos claros se abre paso otra planta, la *potamogeton spp.* Lo hace en buena medida porque en los claros vive una colonia de patos (*anade real*) que se alimenta de junco y evita que éste se expanda más. Juan Vicente y su compañera creen que si se aumenta el tamaño de estos claros, arrancando el junco, y se

LAS IDEAS PREMIADAS SON UNA **RED SOCIAL PARA MÚSICOS**, UNA EMPRESA DE **RESTAURACIÓN ECOLÓGICA** Y OTRA DE **ZAPATOS PERSONALIZADOS**

TEXTOS: ALBERTO MARTÍN / FOTOGRAFÍA: J. DE MIGUEL



Juan Vicente Gallego, Blanca Fernández de Córdoba (a la izquierda) y Estefanía Armada Sen confían en que la concesión de este premio, dotado con 2.500 euros y el asesoramiento de la oficina Compluemprede, ayude a que sus proyectos se hagan realidad.

planta más *potamojeton*, con la ayuda de los patos estos claros no solo se mantendrán sino que se irán extendiendo y logrando que lo que ahora es un marjal vuelva a ser una laguna, con su ecosistema característico.

La intervención planteada ha recibido el visto bueno del ayuntamiento de Espejo de Tera. "Nuestra idea –concluye Juan Vicente– es hacer este tipo de estudios y proponer actuaciones que como esta son mínimas y autosostenibles en el tiempo, en otros ecosistemas degradados".

ZAPATOS PERSONALIZADOS

Estefanía Armada Sen lleva tiempo queriendo ligar su espíritu empresarial con su pasión por los zapatos. La solución ya la ha encontrado. La idea es cubrir un vacío, la gradual falta de tiendas dedicadas a la fabricación de zapatos a medida. Para hacerlo, ella, o mejor dicho Stefany Sen, como se denominará su empresa, se ofrece a visitar a quien desee un zapato hecho exclusivamente para sus pies. Allí mediante un digitalizador de pies medirá exactamente la horma del cliente y con un programa de diseño virtual le aconsejará hasta dar exactamente con el zapato pretendido, o incluso mejorado. "Serán zapatos obviamente caros –cuenta Estafanía– y realizados por los mejores artesanos. La idea es que la empresa funcione a través de Internet, sin oficina física para evitar gastos, y que sea yo misma quien se acerque al lugar que el cliente indique. Ya hay gente interesada, así que lo voy a intentar", concluye Estanía. ■

LOS PREMIOS SON CONVOCADOS POR LA OFICINA COMPLUEMPRENDE

Impulsar el espíritu emprendedor



A. MATILLA

Los premiados y los ganadores de las menciones honoríficas posan con el rector Carrillo y la vicerrectora de Estudiantes, María Encina González (tercera por la derecha)

Los Premios Emprendedores de Estudiantes Complutenses son fruto de un convenio firmado en noviembre de 2010 entre la UCM y el Ministerio de Educación, con la finalidad de impulsar el espíritu emprendedor entre los estudiantes universitarios. Con la financiación del Ministerio –cada uno de los premiados ha recibido 2.500 euros–, la convocatoria ha

sido llevada a cabo por la oficina Compluemprende, que dirige el profesor Gustavo Lejarriaga. A esta primera edición se han presentado 42 proyectos. Junto a los tres proyectos premiados, que además de la cuantía económica recibirán el asesoramiento técnico-empresarial que precisen, otros 12 proyectos han recibido una mención honorífica.

EL HUMOR POR MANZANO



En Otro Tono

POR JAIME FERNÁNDEZ

La magia de la química



J. DE MIGUEL

Con un refresco y una botella de plástico se puede explicar la liberación de gases como el CO₂

Javier es un alumno del colegio Amanecer, de Alcorcón. Junto a sus compañeros de segundo de Bachillerato y bajo la supervisión de las profesoras Carmen González y Consolación López, es uno de los estudiantes que ha disfrutado de la ciencia en directo en los laboratorios de la Facultad de Químicas.

En uno de los experimentos el color desaparece y reaparece ante los ojos de Javier. En otro ve cómo se forman “nubes” en una botella de plástico. Y en uno más fabrica blandibluip con alcohol polivinílico. En total son ocho prácticas diferentes en las que han participado unos 650 alumnos de 30 colegios e institutos de la Comunidad de Madrid. El proyecto, dirigido a estudiantes de los dos cursos de bachillerato, busca acercar la química a los estudiantes que están a punto de dar el salto a la universidad. El proyecto se ha enmarcado dentro del Año Internacional de la Química y ha contado con la financiación de la Universidad Complutense y la FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología).

Carmen González opina que la iniciativa es una gran idea y sólo hay que fijarse en los estudiantes para ver que “les encanta”. En el colegio el programa es muy apretado y no hay tiempo para las prácticas. Es cierto que alguna vez bajan al laboratorio, pero

“no es tan grande como el que tienen aquí en la Complutense y no suelen caber todos”. Además en la UCM han contado con el respaldo de unos cien profesores universitarios que han participado de forma altruista en las prácticas. Una de las participantes, Mayte Villalba, profesora del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, explica que se ha elaborado un ambicioso programa para cubrir prácticamente todos los aspectos de la química: la analítica, la física, la inorgánica, la bioquímica, la ingeniería química...

La erupción de un volcán es algo realmente llamativo y sobre todo si tiene lugar en la planta baja de la Facultad de Químicas. Puede parecer peligroso, pero todos los experimentos que se realizan cuentan con el asesoramiento y la coordinación de los profesores. De hecho, en algunas prácticas, como la del blandibluip, la disolución que puede ser más compleja, por mezclar medidas muy precisas de etanol y de agua y por necesitar ebullición, es realizada por el profesor responsable.

Durante tres semanas unos cuantos cientos de estudiantes se han movido entre volcanes, pipetas, materiales inteligentes, botellas de refrescos y fórmulas químicas. En el laboratorio de la UCM habrán pasado un buen rato y, sin apenas darse cuenta, se habrán introducido en un mundo mágico. ■

CERCA DE CIENTO PROFESORES DE LA UCM HAN ACERCADO LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO A ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

Reportaje

RECUERDA
devolver la bicicleta en esta base central
al finalizar tus desplazamientos con el

La mejor manera de moverse por el campus



TEXTOS: ALBERTO MARTÍN / FOTOGRAFÍA: J. DE MIGUEL

Tarifa del servicio de bicicletas

Tiempo	Normal	Especial	Tiempo	Normal
Hora	0,60 €	1,80 €	Tres meses	42 €
Día	1,50 €	4,50 €	Seis meses	78 €
Semana	5 €		Nueve meses	108 €
Mes	15 €			

bicipicum

ral
lla.

Tarifa

Tiempo

Hora

Jornada

Día

bicipid

23

► LA **COMPLUTENSE**, LA POLITÉCNICA Y LA UNED, JUNTO AL CONSORCIO DE TRANSPORTES, HAN PUESTO EN MARCHA, A TRAVÉS DEL **CONSORCIO URBANÍSTICO** DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, UN **SISTEMA DE PRÉSTAMO DE BICICLETAS** EN EL CAMPUS DE MONCLOA

► LAS BICICLETAS SE PUEDEN ALQUILAR **PARA TODO EL CURSO**, POR TRIMESTRES, SEMESTRES, MESES O INCLUSO PARA UN SOLO DÍA. LA **BASE CENTRAL** ESTÁ SITUADA EN EL **PARKING DE CIUDAD UNIVERSITARIA**

La puesta en marcha de un servicio de préstamo de bicicletas era una demanda se podría decir que histórica en Ciudad Universitaria. Hace un par de años, coincidiendo con la Semana Europea de la Movilidad, se llevó a cabo una primera experiencia piloto que puso de manifiesto no solo el interés de los universitarios por contar con un servicio de estas características, sino también la viabilidad del mismo. Han sido dos años los que el Consorcio Urbanístico de la Ciudad Universitaria —entidad que engloba a todas las instituciones presentes en el campus de Moncloa, así como al Ayuntamiento de Madrid— ha tardado en diseñar y hacer realidad un sistema de préstamo adecuado, y sumar así el campus de Moncloa a los de universidades españolas, como las de León, Córdoba, Murcia, Sevilla, Alcalá, Granada, Valladolid, Almería, Salamanca o Santiago, en los que se ha implantado con éxito en los últimos años este sistema, muy extendido desde hace décadas en las universidades europeas y estadounidenses.

En una primera fase se ha optado por establecer un sistema manual de alquiler, que si bien no tiene algunas de las ventajas del automático, sobre todo la posibilidad de recoger las bicicletas en cualquiera de las estaciones instaladas, sí permite reducir la inver-

UNO DE LOS ATRACTIVOS DEL SISTEMA ESCOGIDO ES LA POSIBILIDAD QUE TIENE EL USUARIO DE LLEVARSE LA BICICLETA A SU CASA DURANTE EL PERIODO DE ALQUILER

sión necesaria para poner en marcha un servicio de estas características y, a la vez, servir de termómetro fiable de las necesidades futuras. Así, el Bici-cum, como se ha venido denominado el servicio, exige a sus usuarios que se den de alta en el sistema, bien a través de Internet, en www.bicicum.es,



bien de manera presencial en las oficinas de la base central situadas en la primera planta del parking subterráneo de Ciudad Universitaria. Tras darse de alta en el sistema y firmar un contrato de aceptación de las condiciones del servicio, el usuario deberá elegir el tipo de alquiler que quiere disfrutar. Puede ser por hora, día, semana, mes, trimestre, semestre o por todo el curso. Los precios van desde los 0,60 euros del alquiler por una hora, hasta los 108 euros que cuesta disponer de una bicicleta durante los nueve meses de curso. Uno de los grandes atractivos del sistema que se ha puesto en marcha, es que el usuario puede optar por dejar la bicicleta al término del día en la base central o en llevársela

a su casa. Esta última opción es por ahora la que está siendo más utilizada, según señala el responsable de la empresa Tuimil, a la que ha sido adjudicado el concurso de explotación del servicio para los próximos cuatro años.

Hasta el momento, según informa la empresa adjudicataria, se han dado de alta en el sistema alrededor de 300 personas, de las que han formalizado definitivamente el alquiler —pago de una fianza de 30 euros para los universitarios— alrededor de medio centenar.

La base central está abierta todos los días de la semana, incluidos sábados y domingos, de 8 a 21 horas, exceptuando vacaciones de navidad y semana santa. ■

Además de la base central situada en el aparcamiento subterráneo de Ciudad Universitaria, se han instalado veinte estaciones de aparcamiento junto a las principales facultades, colegios mayores e instalaciones deportivas del campus de Moncloa



EL RECTOR CARRILLO DESEÓ EN LA INAUGURACIÓN DEL SERVICIO QUE SU UTILIZACIÓN SUPERE LAS EXPECTATIVAS

“Un servicio demandado durante años, por fin es realidad”

El Bicum fue inaugurado de manera oficial el 16 de septiembre en un acto al que acudieron los rectores de la UCM y la UNED, José Carrillo y Juan Antonio Gimeno, respectivamente; la vicerrectora de la Politécnica Nieves Navarro, el gerente del Consorcio Regional de Transportes, José Manuel Pradillo; la subdirectora general de Calidad del Aire y Medioambiente Industrial del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Maj Britt Larka, y el concejal-presidente del distrito de Moncloa-Aravaca, Álvaro Ballarín.

El rector Carrillo subrayó que el nuevo servicio responde a una demanda de muchos años y confió en que su utilización supere las expectativas con las que se ha iniciado. Carrillo puso este nuevo servicio como “ejem-



Los rectores Carrillo y Gimeno y el concejal Ballarín (en el centro) se animaron a montar en bicicleta tras visitar la base central y pronunciar unas palabras en el acto inaugural

plo de optimización de recursos y de colaboración entre instituciones para alcanzar objetivos comunes”. El resto de representantes también mostró su

confianza en que el servicio sea un éxito. “Si con la gente joven que hay aquí esto no funcionara, sería un desastre”, señaló José Manuel Pradillo.

Otro mundo es posible

El huerto urbano de la Complutense, ejemplo de democracia participativa

► **LA HUERTA AGROECOLÓGICA COMUNITARIA CANTARRANAS FUE APROBADA COMO PROYECTO DE INNOVACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE EN EL CURSO 2010-2011, Y ACABA DE SER APROBADA DE NUEVO COMO PIMCD PARA ESTE AÑO 2011-2012. EN ELLA SE AÚNAN TRABAJO FÍSICO CON FORMACIÓN Y REFLEXIÓN**

La nueva temporada de trabajo en la huerta agroecológica comunitaria Cantarranas arrancó con una exitosa visita guiada por el huerto. Allí la profesora Belén Martínez acompañó a todos los interesados en una ruta con cuatro objetivos diferentes: explicar el proyecto de innovación docente, introducirles en las labores típicas del huerto, harcerles partícipes en juegos relacionados con la huerta y, por último, invitarles a la degustación de una ensalada elaborada con productos recogidos allí mismo.

La iniciativa del huerto es fruto del interés de un grupo de profesores de diferentes facultades que llevan años preocupados por temas como la soberanía alimentaria. El año pasado, por fin se hizo realidad la creación del huerto urbano y este curso ya ha comenzado a plantar sus propias semillas, en concreto de las primeras cebollas que se recogieron en Cantarranas.

En estos primeros meses de actividad, el huerto ha crecido mucho y también lo han hecho las instalaciones que la acompañan. No sólo se levantó una pequeña valla para protegerla de conejos y posibles vándalos, sino que además se completó la construcción del invernadero y se instaló el sistema

de riego por goteo, lo que ahorra agua y facilita el trabajo.

En el arranque de este curso se han levantado bancales que permitirán también plantar con mayor éxito. Se fabrican con compost y *mulching* de paja, lo que evita tanto las malas hierbas como el exceso de evaporación, y además reduce el riego y también la compactación del suelo. No hay que olvidar que en la agroecología lo importante es la tierra, a la que no se añaden fertilizantes artificiales de ningún tipo.

NUEVOS ACUERDOS

El proyecto de innovación docente de este año implica acuerdos con dos centros madrileños especializados en personas con diversidad funcional. Muchos de ellos acudieron a la visita guiada y la profesora Martínez se quedó sorprendida por su entrega y por el interés que le ponen en las explicaciones y, sobre todo, en el trabajo de campo.

En el proyecto se ha implicado gente tan dispar como psicólogos, expertos en terapia ocupacional, médicos y profesores de trabajo social. El objetivo es conseguir que las personas de los centros asociados aprendan una profesión que les permita acceder al mercado laboral real y además que se integren con otras personas en una participación comunitaria. De hecho, una de las características de los huer-

TODOS LOS VIERNES SE CELEBRAN JORNADAS DE TRABAJO ABIERTAS A CUALQUIER MIEMBRO DE LA COMUNIDAD COMPLUTENSE QUE ESTÉ INTERESADO



tos urbanos es el trabajo asambleario, con reuniones deliberativas en las que se avanza en grupo, respetando las opiniones y buscando consenso. En definitiva, son pequeñas escuelas de democracia participativa.

Todos los viernes se celebran jornadas de trabajo autoformativas en las que se habla desde el desarrollo de la página web hasta de técnicas de reflexión, formación e investigación. Son jornadas abiertas a las que puede acudir cualquiera, sin importar ni su formación ni su procedencia. En la actualidad hay una docena de hortelanos fijos que han conseguido que el huerto dé una impresionante cosecha, tanto vegetal como de ideas. ■



En estas páginas, algunas fotografías de la visita guiada al huerto en el que se pueden observar todo tipo de cultivos, desde diferentes variedades de tomates, hasta sandías y berenjenas. Los visitantes trabajaron en los bancales y en los semilleros junto a la zona de las plantas aromáticas.





Entrevista

TEXTOS: JAIME FERNÁNDEZ/ FOTOGRAFÍA: J. DE MIGUEL

JOSÉ ÁLVAREZ JUNCO, HISTORIADOR

«La historia es compleja y en muchas ocasiones divide, mientras que el mito tiende a unificar»

Catedrático de Historia, Premio Nacional de Ensayo y director del Departamento de Historia del Pensamiento y de los Movimientos Sociales y Políticos de la Universidad Complutense de Madrid, José Álvarez Junco ha sido el encargado de inaugurar el curso 2011-2012 con un discurso sobre los nacionalismos y la invención del propio concepto de país. Unos días después de su conferencia quedamos con él en su despacho de la Facultad de Ciencias Políticas y empezamos a hablar allí donde acabó su charla inaugural.

– En la creación de una identidad concreta, ¿qué prevalece más, la historia o el mito?

– Yo creo que en la conciencia que tienen los miembros de cada comunidad, a la hora de formar una identidad prevalece mucho más el mito. La historia es compleja y en muchas ocasiones divide, mientras que el mito tiende a unificar. La función de la historia no es formar identidades sino conocer el pasado, sin más. Y el pasado, muchas veces es difícil, desagradable y complejo. Si yo supiera de verdad lo que un antepasado mío hizo en una supuesta batalla gloriosa contra las tropas napoleónicas sería un poco decepcionante, porque seguro que lo que intentaba era salvar la vida, que era lo que hacían la mayor parte de los que estaban en aquella batalla. Pero claro, es mejor leer que a mi tatarabuelo le dieron una medalla en una gloriosa derrota.

– En alguna conferencia ha afirmado que al nacionalismo le queda poco futuro. ¿Dentro de qué contexto asegura eso?

– Ojalá. Esto es una expresión de un deseo más que un análisis. Yo lo digo porque avanzamos hacia un mundo

mucho más interrelacionado, mucho más cosmopolita. El nacionalismo es propio de situaciones más estancadas, de compartimentos estancos, de situaciones estables, lo cual se transmite en las tradiciones de abuelos a nietos. Estos últimos quizás van a vivir fuera de España y casarse con una escocesa, mientras que el abuelo no se movió más allá de treinta kilómetros del lugar donde nació. Es evidente que vivimos en un mundo mucho más global.

“HABRÍA QUE CAMBIAR EL TÍTULO OCTAVO DE LA CONSTITUCIÓN, PERO ¿QUIÉN CONSIGUE UN CONSENSO COMO EL QUE SE ALCANZÓ EN 1978?”

– ¿Ese estancamiento de los nacionalismos puede ser un lastre para el avance de la sociedad?

– No es fácil llegar a conclusiones así, porque el nacionalismo fomenta el sentido de comunidad, la actividad, el entusiasmo y la entrega a dicha comunidad. El nacionalismo puede ser un lastre, pero también puede impulsar, es decir, que el nacionalismo sirve un poquito para todo. Es lastre en algunos lugares, como por ejemplo en países musulmanes en los que se dice que hay que defender sus tradiciones y su religión, que el Estado debe ser el garante de esa religión, que las mujeres se queden en sus casas. Eso sí es un lastre, pero otros nacionalismos como el alemán de finales del siglo XIX no lo fue-

ron. Pensaban que no podían consentir que Francia e Inglaterra les adelantasen y que tuvieran mejor industria que ellos. En ese caso fue más un acicate.

– ¿El culmen de aquel nacionalismo no fue algo todavía peor?

– Sí en ese caso, pero el nacionalismo no es necesariamente belicoso. Puede haber un nacionalismo como el norteamericano, que es bastante fuerte ahora, y no es necesariamente belicista. Es cierto que se meten cada vez en más guerras, pero yo lo definiría más como aislacionista.

– Acaba de mencionar a los países árabes. ¿Cómo valoraría todos los movimientos que se han producido en algunos de ellos durante los últimos meses?

– No tengo la costumbre de opinar sobre temas que no conozco y sinceramente el mundo árabe-musulmán es enormemente complejo y no me atrevo a analizarlo. Personalmente lo veo con simpatía, porque cualquier cosa que sea luchar contra dictaduras y despotismos tan arraigados e incluso hereditarios como el caso de Siria, me parece positivo. Pero si dentro de unos pocos años la situación es absolutamente desastrosa, caótica, de guerra civil y de fanatismos religiosos que sustituyen a aquellas dictaduras quizás resulta que es peor el remedio que la enfermedad, pero no me atrevería a hacer un análisis más serio.

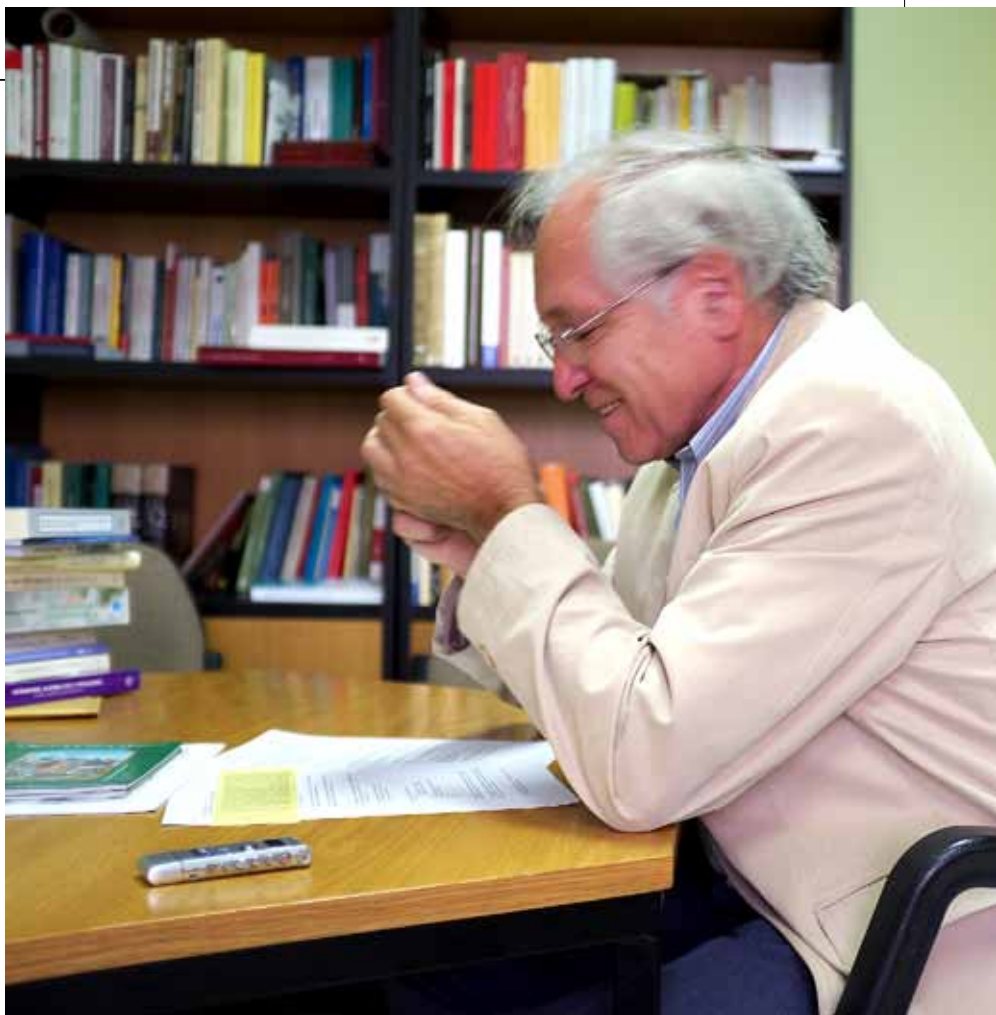
– Volvamos entonces a España. ¿Cree que en nuestro país los nacionalismos están más arraigados que en otras partes?

– Da la impresión de que son muy fuertes. Está por un lado el nacionalismo español que ha sufrido un retroceso desde finales del franquismo, pero

que está levantando cabeza de nuevo desde hace unos diez años; y por otro lado, los nacionalismos periféricos que están intentando ocupar unos espacios públicos que se les habían negado hasta ahora. Si tienen la educación y la difusión cultural en sus manos es fácil que se den unos climas de compartimentos cerrados un poco al estilo belga, donde los francos y los valones no se hablan. Se podría dar que ocurra una cosa así en España, pero esperemos que no.

– ¿Ese nacionalismo español que repunta, en qué se basa ahora?, porque supongo que no seguirá apoyándose en Don Pelayo y los Reyes Católicos

– Ahora se está basando en cosas que no son mitos, como pueden ser los éxitos deportivos. Aunque son realidades, se proyectan a gente que no tiene nada que ver con ellos. Por ejemplo, ese señor barrigón que está tomando cerveza tras cerveza en un sillón viendo la tele y diciendo “qué bien estamos jugando hoy”. Es una forma de nacionalismo que está basada en hechos recientes



LOS MOVIMIENTOS SOCIALES REIVINDICATIVOS EN NUESTRO PAÍS

“El 15-M es una protesta muy distinta a las clásicas”

Como experto en movimientos sociales y políticos, le preguntamos por el lugar de los trabajadores en la actualidad y por la reducción de beneficios sociales que hay en nuestro país. Asegura Álvarez Junco que en España hay un pequeño desfase con respecto al resto del mundo. La idea del Estado del Bienestar que surgió tras la Segunda Guerra Mundial llegó a España bastante más tarde. “En los años ochenta, el mundo, sobre todo el angloamericano, estaba retrocediendo con Reagan y Thatcher que decían que el Estado del Bienestar era excesivo”. Es decir, que lo que ocurre en “España no es raro, lo que pasa es que vamos un tanto atrasados”. De todos modos, el historiador considera que puede tratarse de algo cíclico y que se volverá a recuperar parte del Estado del Bienestar en todo el mundo, “buscando un equilibrio justo”. Lo suyo es que no se convierta, “como denuncian las derechas, a veces con razón, en un estado de clientelismo en el que se da a la

gente cosas gratis a cambio de que te voten como ha podido ocurrir en ciertas zonas de España”.

A pesar de esos recortes, en movimientos como el 15-M se han echado en falta a los obreros. Álvarez Junco considera que “es una protesta muy distinta a las clásicas de la izquierda española porque no ha habido obreros y porque tampoco ha habido connivencia con los nacionalismos. De hecho, en Cataluña ha tenido muy mala prensa y seguramente ha sido por eso, por protestar en castellano o en inglés”. Considera que es un movimiento muy “etéreo, con unos fines tan poco concretos, que es muy fácil de derrotar”. Experto también en movimientos anarquistas, el catedrático reconoce que el 15-M tiene un aspecto libertario en peticiones como la democracia directa y la denuncia del abismo entre el poder y la sociedad. Eso sí, piensa que es un anarquismo espontáneo sin conexión con los grandes movimientos anarquistas españoles de antaño.

“No soy especialmente pesimista, pero tampoco me caracterizo por el optimismo inocente”



que son verdad, como los éxitos deportivos, el éxito económico de España hasta hace cuatro años e incluso el éxito político como fue la Transición. Salir de una larga y sangrienta dictadura y hacerlo de una manera bastante pacífica también es un éxito. Los españoles han conseguido modernizarse y superar una serie de dificultades que en el XIX no se consiguieron superar, así que la generación española actual tiene motivos para sentirse orgullosa. De todos modos es verdad que está todo un poco magnificado y se dejan de lado algunas cosas o se olvidan, como el bajo nivel de las universidades españolas en el *ranking* mundial.

– **Este nacionalismo parece algo globalizado e incluso apolítico. ¿Cree que lo utilizan igual todos los partidos?**

– Lo de los éxitos deportivos lo utiliza todo el mundo, pero en general el nacionalismo español es más bien una baza con la que juegan los partidos de derechas, el PP en particular. Y si hubiera un partido de extrema derecha en España lo utilizaría todavía más. Es

raro que no lo haya, porque en general en Europa suele haberlo. Ese partido sería muy nacionalista y anti inmigrantes, probablemente. Por su parte, la izquierda española es diferente a otras como la francesa, que es muy patriota. La española se alía más bien con los nacionalismos periféricos, y es algo que quizás tiene que ver con una mala conciencia relacionada con el franquismo.

– **¿Es quizás algo que nos falta superar de la Transición?**

– Sí, es algo que ha quedado colgando. Quedaron otras cosas, pero esta es la más importante. Si hay un título de la Constitución que hoy es completamente inadecuado para describir la realidad actual es el título octavo [el de la organización territorial del Estado]. Es un texto que se ha quedado muy viejo porque hace referencia a la creación de comunidades autónomas como algo que podrá ocurrir, pero que ya ha ocurrido hace más de treinta años. Habría que cambiar ese texto, pero ¿quién consigue un consenso como el que se alcanzó en 1978?

– **Algo que quedó en el tintero y que se intentó paliar de alguna manera con la Ley de la Memoria Histórica fue el reconocimiento de las víctimas de la dictadura. Usted alguna vez ha calificado a esta ley de prudente y moderada. ¿Por qué piensa eso?**

– La Ley de la Memoria Histórica tiene dos aspectos diferentes. En el primero, relacionado con las exhumaciones, fue prudente y moderada en exceso, porque me parece que el Estado debería haber tomado un papel más activo. Si alguien tiene a su abuelo enterrado en una cuneta, me parece que tiene todo el derecho a que el Estado le dé instrumentos jurídicos suficientes para localizarlo, desenterrarlo e identificarlo.

“EL NACIONALISMO ESPAÑOL AHORA SE ESTÁ BASANDO EN COSAS QUE NO SON MITOS, COMO PUEDEN SER LOS ÉXITOS DEPORTIVOS”

La otra parte es la relacionada con los símbolos del franquismo y yo creo que ahí se actuó bien porque se decidió eliminar o neutralizar los símbolos y si hay uno que homenajea a una parte que haya otro que homenajee a los demás.

– **Queda pendiente, de todos modos, el gran símbolo.**

– Es cierto, ahí está el Valle de los Caídos sobre el que es muy difícil decidir. Yo sería partidario de mantenerlo como está, aunque eso sí, prohibiendo todo acto político, como está previsto en la ley, y colocando fotografías, textos y grabados que expliquen su contexto histórico. Es decir, que se visitase como se visita Auschwitz, por ejemplo. Al lado debería haber además un centro de estudios e interpretación sobre las dictaduras en general.

– **Relacionado con los estudios. ¿Cree que el bicentenario de La Pepa del próximo año se podrá utilizar también para formar políticamente a los españoles?**

– Lo que más impacto va a tener serán obras públicas, pero no creo que la población española pueda decir mucho de la Constitución del 12, suponiendo que sepan que existió esa Constitución. No soy muy optimista en eso.

– **¿Lo es en algo?**

– Tampoco soy catastrofista. Por ejemplo, ahora con la crisis económica los pesimistas piensan que esto se hunde. Yo pienso que será un ciclo largo y duro, pero que luego se harán arreglos y se conseguirá salir. No soy especialmente pesimista, pero tampoco me caracterizo por el optimismo inocente.

– **La revista *Foreign Policy* le consideró hace unos años como uno de los intelectuales más influyentes del mundo hispano. ¿Sirve para algo?**

– No me había enterado de eso que me dice. Por suerte, han pasado los tiempos en que los intelectuales tenían un peso importante para grandes sectores de opinión y yo lo atribuyo a una herencia clerical de los países católicos que necesitaban un principio de autoridad y lo buscaban en el intelectual. No creo que eso sea bueno, sino que es más bien de menores de edad. ■

Ciencia

Investigadores de la UCM describen una nueva inmunodeficiencia congénita

► EL TRABAJO, PUBLICADO EN **JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION**, SE HA COORDINADO DESDE LA **COMPLUTENSE**, Y HAN PARTICIPADO INVESTIGADORES DE OTRAS INSTITUCIONES COMO LOS HOSPITALES **GREGORIO MARAÑÓN, RAMÓN Y CAJAL Y LA PAZ**, Y EL **CENTRO DE TRANSFUSIONES DE MADRID**

Todo comenzó en el verano de 2007. José Ramón Regueiro, profesor de Inmunología de la Facultad de Medicina, insiste en que siempre haya alguien de guardia en el laboratorio del Departamento por si ocurre algo urgente. Y efectivamente, aquel verano ocurrió. Llamaron del Hospital Gregorio Marañón con una muestra en la que habían descubierto algo extraño. Se envió a la Facultad y allí se estudiaron los linfocitos T en los que está especializado el grupo de investigación de Regueiro.

Para explicarlo de manera sencilla, existen dos tipos de linfocitos T (responsables junto con los B de la inmunidad adaptativa). Los mayoritarios son los conocidos como T alfa-beta, frente a los T gamma-delta. La muestra que enviaron desde el Gregorio Marañón carecía de linfocitos T alfa-beta, algo que no se había descrito con anterioridad. El equipo de la Facultad de Medicina comenzó a investigar por qué ocurría eso y descubrió que se debe a la mutación que codifica la proteína CD3-delta. Esta proteína forma parte del receptor que se encuentra en las membranas de las células y que permite que los linfocitos T identifiquen a los patógenos para

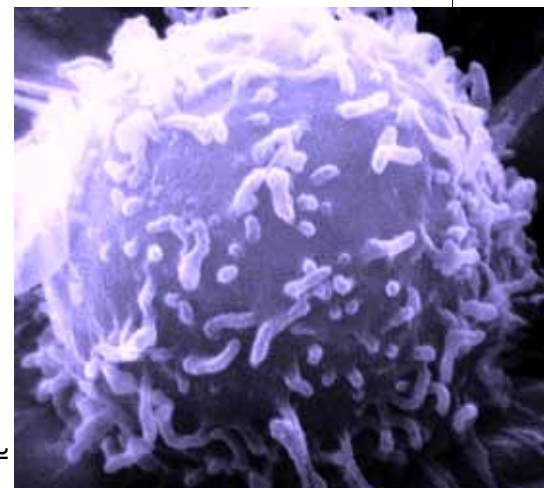
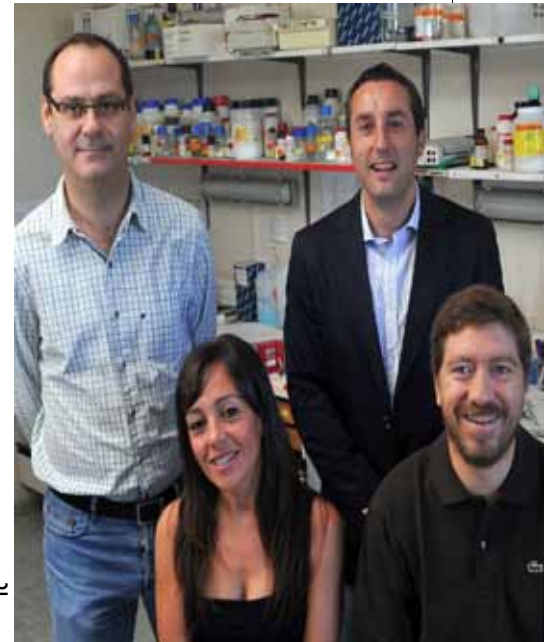
poder eliminarlos. En concreto esta mutación no elimina por completo la proteína CD3-delta, sino que la reduce. Eso hace que no se desarrollen los linfocitos T alfa-beta, pero sí los T gamma-delta, y, por supuesto, los otros linfocitos que no dependen de dicho receptor de membrana. Es decir, el paciente afectado sí cuenta con los linfocitos B y también con los NK, que son los propios de la inmunidad innata.

El profesor Regueiro explica que hay unas 30 inmunodeficiencias descritas, pero la que carece de linfocitos T alfa-beta por mutación de la proteína CD3-delta era totalmente nueva. Con el conocimiento adquirido se desarrolló un ensayo sencillo para la detección rápida de la mutación y se envió el artículo a una publicación de impacto. Los responsables de la revista se mostraron un tanto reticentes a la aparición del artículo porque se trataba de un único caso descrito en todo el mundo. De repente, todo eso cambió.

UN SEGUNDO EJEMPLO

El Hospital La Paz llamó con un nuevo caso en el que tampoco había linfocitos T alfa-beta, pero sí gamma-delta. Mandaron la muestra a la Complutense y comprobaron que se trataba de la misma mutación, aunque el contexto de los cromosomas de la mutación no era exactamente el mismo. Este dato hablaba de que debía haber

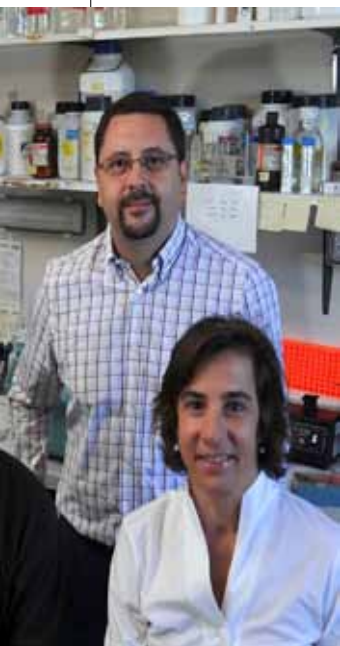
ESTÁ PROVOCADA POR LA MUTACIÓN DE UNA PROTEÍNA Y EVITA QUE SE DESARROLLE EL TIPO DE LINFOCITOS T MAYORITARIOS EN EL SISTEMA INMUNITARIO



una relación entre los dos pacientes (dos bebés), aunque con una cierta separación entre ellos. Se entrevistó a las familias y se vio que las dos eran de origen ecuatoriano de una zona cercana a la costa aunque no tenían relación de parentesco.

En este segundo caso la detección de la mutación fue muy rápida, gracias a que ya existía el ensayo desarrollado por los investigadores de la UCM. La solución para esta inmunodeficiencia pasa por el trasplante de médula ósea con células de la madre, lo que sustituye todo el sistema inmunitario, incluidos los linfocitos T.

Se ha probado el ensayo en otras personas de Ecuador que viven en nuestro país y en ninguno de ellos se ha descubierto la mutación. Regueiro explica que hay intención de pedir financiación para enviar un inmunólogo

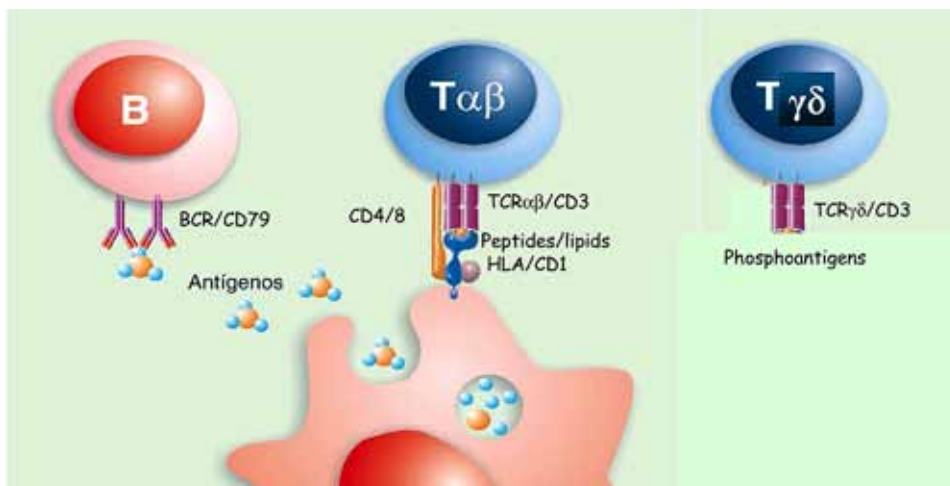


A la izquierda, en la primera fila María José Recio y José Regueiro, de la UCM, con Juana Gil, del Gregorio Marañón. Encima, Félix García, del Centro de Transfusiones; Miguel Ángel Moreno, del Ramón y Cajal; y Eduardo López Granados, de La Paz. A la derecha, el equipo de la Complutense.



TC

A la izquierda, imagen de un linfocito T. A la derecha los linfocitos de la inmunidad adaptativa. En la nueva inmunodeficiencia descrita una mutación provoca que no se desarrollen los linfocitos T alfa-beta, lo que daña el sistema, ya que los linfocitos B sintetizan anticuerpos con ayuda de los T.



TC

PARA SABER UN POCO MÁS

Breve explicación del sistema inmunitario

El sistema inmunitario es un conjunto de órganos, tejidos, células y moléculas que trabajan de manera coordinada para mantenernos libres de enfermedades infecciosas. Existen dos tipos de inmunidades: la innata y la adaptativa. La innata es la primera que surgió en la evolución de las especies, y por eso la compartimos con la mayor parte de seres vivos. La adaptativa es exclusiva de los vertebrados y como su nombre indica

no nacemos con ella, sino que se adapta a los patógenos.

Existen tres líneas de defensa: externa (formada por piel y mucosas), innata (con células como los fagocitos y los linfocitos natural killer) y adaptativa (con anticuerpos y células como los linfocitos B y T). La carencia de algunos de esos elementos, como anticuerpos, se puede paliar con fármacos. La carencia de otros es mortal o exige cirugía.

a la región concreta de Ecuador de la que provenían los dos pacientes para hacer análisis a la población o para facilitarles el kit para que lo hagan ellos. La idea es mejorar el diagnóstico y así evitar la muerte de niños. Juana Gil, del Hospital Gregorio Marañón, tiene contactos con Médicos Sin Fronteras para ver si se puede poner en marcha este proyecto.

Regueiro recuerda que hay muchos ecuatorianos en nuestro país y que si los pediatras conociesen esta nueva inmunodeficiencia podrían hacerles de manera rápida la prueba. En caso de que no tuvieran el linfocito T alfa-beta se le mandaría directamente al hospital y allí se agilizaría el proceso y con ello se podrían salvar vidas. El profesor complutense asegura que ya hay empresas que quieren incluir el ensayo en los tests de inmunodeficiencias. ■

La lluvia de estrellas de las Dracónidas aún un espectáculo y ciencia

► **EL SÁBADO 8 DE OCTUBRE ENTRE LAS 18:00 Y LAS 23:00, HORA LOCAL PENINSULAR, TUVO LUGAR LA LLUVIA DE ESTRELLAS FUGACES MÁS INTENSA DESDE 2002. EL FENÓMENO FUE SEGUIDO CON ESPECIAL INTERÉS POR EL GRUPO DE ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA E INSTRUMENTACIÓN ASTRONÓMICA**

Cuando se produce un evento astronómico inusual y llamativo los científicos se movilizan para tomar todos los datos posibles. El pasado 8 de octubre tuvo lugar una espectacular lluvia de estrellas fugaces y el Grupo de Astrofísica Extragaláctica e Investigación Astronómica (GUAIX) de la Universidad Complutense de Madrid no dejó pasar la oportunidad de seguirlo de manera exhaustiva. Para ello preparó una campaña de observación que incluyó el registro continuo en la Estación de Videodetección de Bóridos y Meteoros del Observatorio UCM así como el lanzamiento de una cámara de alta sensibilidad a bordo de una sonda en un globo estratosférico. El lanzamiento de esta sonda se realizó en colaboración con el Proyecto Daedalus y representó la primera misión subsespacial de este tipo que se realiza en el mundo.

LA SONDA

El objetivo principal de la misión Daedalus 4 - Dracónidas es estudiar la viabilidad de la detección de meteoros desde un globo sonda. Una semana después del lanzamiento de la sonda los datos obtenidos todavía están pendientes de estudio, pero si son positivos serán pioneros en la detección

de un meteoro en el rango de alturas entre los 15 y los 300 kilómetros. Este espacio se corresponde con el que existe entre el vuelo de los aviones y la ubicación de la Estación Espacial Internacional (ISS).

LA OBSERVACIÓN

El equipo del Proyecto Daedalus (Asociación Astroinnova) se desplazó el 8 de octubre hasta Daimiel en Ciudad Real. El lugar se seleccionó por contar con una orografía muy llana en cualquier dirección, lo que permitía perseguir a la sonda en su viaje y también recuperarla una vez tocase tierra. Algo que hizo bastante más tarde y más lejos de lo esperado. En concreto, cayó en la sierra que se encuentra al norte de Alcalá la Real en Jaén, cerca de la provincia de Granada.

Aparte de la sonda, unos cuantos miembros de GUAIX se desplazaron hasta el Observatorio de Sierra Nevada del Instituto Astrofísico de Andalucía, donde se disfrutó de buenas condiciones meteorológicas lo que permitió una buena observación de la lluvia de estrellas. El resultado de ese viaje son más de un centenar de Dracónidas registradas en vídeo y fotografía.

También desde la Estación de Videodetección de Bóridos y Meteoros del Observatorio UCM se registró la inusual actividad, con otro centenar de eventos grabados con cámaras de ví-

INVESTIGADORES DE FÍSICAS Y LOS MIEMBROS DEL PROYECTO DAEDALUS SE JUNTAN PARA OBSERVAR EL FENÓMENO DESDE LA ESTRATOSFERA



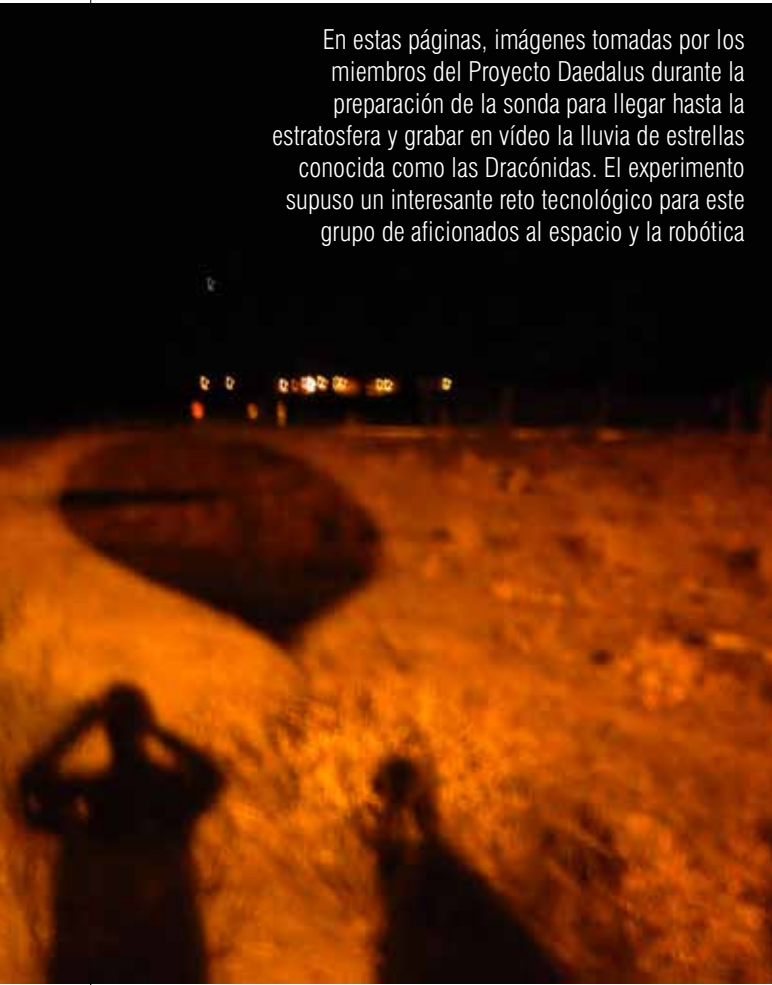
deo de alta sensibilidad. Además, desde el Observatorio UCM se retransmitió el evento gracias al Monitor Astronómico de la Calidad Nocturna del cielo, que permitió subir imágenes al portal Cielos de Madrid. De todos modos y como era de esperar desde la capital no se pudo observar bien el fenómeno. Los culpables: la debilidad intrínseca de estos meteoros, la contaminación lumínica de Madrid y el brillo lunar.

LA IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

Las lluvias de estrellas se producen cuando la órbita de la Tierra se cruza con nubes de partículas que dejan en su camino los cometas. En esta última, de las Dracónidas, la Tierra atravesó una densa nube de partículas dejadas, entre fines del XIX y principios del XX, por el cometa llamado 21P/Giacobini-Zinner. La interacción con esas partículas, del tamaño de granos de arena, no supone peligro para los observadores, aunque los satélites sí podrían verse afectados y de ahí la importancia de conocer su naturaleza exacta. ■

TEXTOS: JAIME FERNÁNDEZ / FOTOGRAFÍA: PROYECTO DAEDALUS

En estas páginas, imágenes tomadas por los miembros del Proyecto Daedalus durante la preparación de la sonda para llegar hasta la estratosfera y grabar en vídeo la lluvia de estrellas conocida como las Dracónidas. El experimento supuso un interesante reto tecnológico para este grupo de aficionados al espacio y la robótica



Deporte



Las escuelas también sirven para dar uso a las instalaciones deportivas. La mayor parte de las clases se imparten en la zona Sur del campus de Moncloa, tanto en sus salas como en los campos deportivos, pero también las hay en el complejo de La Almodena y en Somosaguas.

La mejor oferta de escuelas deportivas al alcance de todos

► LA **UNIDAD DE GESTIÓN DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS** HA ORGANIZADO PARA ESTE CURSO ESCUELAS DE **Dieciséis ESPECIALIDADES**

Aún hay plazas disponibles en las dieciséis escuelas deportivas que se van a impartir en la UCM a lo largo de este curso. Como siempre, pueden matricularse todos los miembros de la comunidad universitaria complutense: estudiantes, profesores y personal de administración y servicios.

Bien sea por la elección de una disciplina en concreto o por la conveniencia de unos horarios respecto a otros, la oferta de escuelas de este año es realmente completa. Hay actividades desde las 9 hasta las 21 horas.

Repiten en la oferta las escuelas con las especialidades más clásicas, como la natación, el pádel, el tenis, el gim jazz, el aeróbic o el yoga, y se consolidan apuestas de pasados años, como las escuelas de danza del vientre, pilates, mantenimiento o defensa personal, y también especialidades

menos conocidas como el fitness cardio tonic, el tae bo (disciplina a caballo entre el boxeo y el taekwondo que se practica al ritmo de la música) o el tiro con arco, que poco a poco han ido despertando gran interés entre estudiantes, profesores y personal.

LOS PRECIOS NO SON EXCUSA PARA NO MATRICULARSE EN ALGUNA DE LAS ESCUELAS. EL CUATRIMESTRE CUESTA 82 EUROS Y EL CURSO COMPLETO 139 EUROS

La única novedad de este curso es la escuela de dance-estilos.

Los precios continúan sin ser un año más excusa para no matricularse en alguna de las escuelas. El cuatrimestre cuesta este curso 82 euros y el curso completo 139 euros. Tan sólo se salen de estos precios la escuela de natación, si se opta por acudir tres días a la semana, y el uso de los gimnasios tanto de Moncloa como de Somosaguas son algo más caros. Acudir al gimnasio a cualquier hora (entre 9 y 21 horas y sábados de 10 a 14 horas, en las instalaciones deportivas de la zona de Sur, y entre las 10 y las 20 horas los días lectivos en el gimnasio de Somosaguas) cuesta 108 euros el cuatrimestre y 184 el curso completo. Disfrutar de tres clases de natación semanales (la opción de dos tiene el mismo precio que el resto de escuelas) sale por 123 euros el cuatrimestre o 209 euros si se opta por el curso completo. ■

Comienza el circuito universitario madrileño de campo a través

El cross organizado por la Universidad de Comillas ha dado el 15 de octubre el pistoletazo de salida a la nueva temporada del Circuito Universitario de Madrid de Campo a Través. Este circuito, creado como tal en 1993, es una de las pruebas de mayor tradición del calendario de atletismo madrileño. De hecho,



los crosses universitarios se vienen disputando de manera ininterrumpida desde los años 50 del pasado siglo.

El circuito incluye este año doce pruebas. Dos se corren este mismo mes de octubre (junto al citado de Comillas, el día 22 se disputa en de la Carlos III), siendo el mes de noviembre el que mayor número de carreras se celebraran, con pruebas todos los sábados en, por este orden, las universidades Politécnica, Rey Juan Carlos, Nebrija y CEU. Como es habitual, el cross de la Complutense pondrá punto final al circuito. Será el 25 de febrero en el habitual circuito del parque del Oeste. El calendario completo se puede consultar ya en www.mario-ton.es. Todas las carreras empiezan a las 12 horas y la inscripción está abierta hasta media hora antes. Cualquiera puede participar en las carreras que desee. El nuevo delegado del equipo complutense es Ricardo Gonzalo. ■

SE IMPARTE LUNES Y MIÉRCOLES

Dance · Estilos, la novedad del curso

La única escuela que debuta este curso en la oferta deportiva complutense es la de Dance - Estilos. Como explica su profesora, se trata de ir familiarizándose con los más diversos estilos de baile, desde los más líricos, hasta el funki, el hip hop y la salsa. El reto es ser capaz de bailar con soltura prácticamente cualquier tipo de música que suene.

Cultura

La Facultad de Bellas Artes analiza el papel artístico de los arquitectos

► DURANTE DOS SEMANAS SE HA ESTUDIADO LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE **LA ARQUITECTURA** Y OTRAS EXPRESIONES ARTÍSTICAS COMO LA **PINTURA**, LA **ESCULTURA**, LA **ESCENOGRAFÍA**, EL **CINE** Y LA **LITERATURA**

► LA SALA DE EXPOSICIONES HA ACOGIDO LA **MUESTRA COLECTIVA** TITULADA "ARTE Y ARQUITECTOS"

En los grandes lienzos de Guillermo Masedo se observan zonas industriales. Marta Larrauri opta por elaborar bellas esculturas geométricas. Tibor Martín manipula cuadros naturalistas e imágenes icónicas de ciudades.

En las fotografías de Roberto Cespedosa descubrimos fragmentos de la ruralidad virados al sepia. Juancho Arregi opta por hacer moldes del suelo urbano. Para Carlos Granda el teclado de un ordenador puede ser el mejor paisaje. Todos ellos son solo algunos de los 18 artistas que han expuesto su obra en la muestra "Arte y arquitectos" que se ha podido visitar en la Facultad de Bellas Artes.

Esta muestra ha sido una de las iniciativas dentro del congreso organizado en la Facultad para abordar, en palabras de la comisaria Sandra Gutiérrez Andaluz, "la creación artística contemporánea desde el ámbito de la arquitectura y en un entorno multidisciplinar en el que participen igualmente la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y la Facultad de Bellas Artes, estimulando no una visión artística de la arquitectura, sino una visión del arte hecho por arquitectos".

El grupo de arquitectos seleccionados se completa con los nombres del Colectivo AKART (Alberto Amorós, Javier Castillo, Celia García, Ramón Franco, Javier Pinilla), Beatriz Arroyo, Carlos Cartama & Vel Zilusi, Javier Chozas, Colectivo Comehastartarte

(Kosma Anthi, Eider Holgado, Federica Martella), Inés Esnal, Arturo Franco, Carlos Granda, Pedro Magro, Miguel Ángel Sainero, Maite Unzurrunzaga, Luis Urculo y Guzmán de Yarza.

CONFERENCIAS Y PROYECCIONES

Además de la exposición los interesados en la temática pudieron asistir a conferencias sobre asuntos como la arquitectura y la escenografía artísti-

MÁS QUE LA TÍPICA VISIÓN ARTÍSTICA DE LA ARQUITECTURA SE HA QUERIDO APORTAR LA NOVEDOSA VISIÓN DEL ARTE HECHO POR ARQUITECTOS

ca, y la figura de Le Corbusier. Para ilustrar las ponencias se proyectaron un documental y dos largometrajes. Por un lado *Metrópolis*, de Fritz Lang, y por otro *El hombre de al lado*. La película alemana es una de las grandes muestras de lo que supone la escenografía en la historia del cine, mientras que la película argentina utiliza una excusa tan aparentemente banal como la construcción de una ventana para reflexionar sobre la vida y también sobre la propia arquitectura. El lugar donde se quiere abrir la ventana es el muro de uno de los edificios míticos del propio Le Corbusier. ■





En estas páginas algunas de las obras que se han podido contemplar en la muestra "Artes y arquitectos" que ha ocupado la sala de exposiciones de la Facultad de Bellas Artes entre el 10 y el 14 de octubre. A la derecha de estas líneas, por ejemplo, retrato de Norman Foster realizado por el Colectivo Akart, compuesto por cinco arquitectos interesados por otras expresiones artísticas.



Artistas complutenses triunfan en el Premio Internacional Giovane Scultura celebrado en Italia

► CINCO DE LOS **DIEZ ESCULTORES** SELECCIONADOS DE NUESTRO PAÍS HAN PASADO POR LAS **AULAS COMPLUTENSES**. UNO DE ELLOS, **SUSANA BOTANA**, SE HIZO CON EL **PREMIO JOVEN DE ARTES PLÁSTICAS** EN LA EDICIÓN DE 2008



Diez escultores españoles, de menos de cuarenta años, han sido seleccionados para el Premio Internacional Giovane Scultura, promovido por el Studio Copernico de Milán y la Fundación Francesco Messina en Italia. Cinco de ellos han pasado por las aulas de la Universidad Complutense: Cristina Almodóvar, Julio Adán, Sol Martínez, Antonio Vigo Pérez y Susana Botana. La colección de la UCM cuenta con obra de esta última artista, ya que fue la ganadora del Premio Joven en la edición de 2008.

Botana ha participado con siete esculturas de piedra, madera y zinc. La comisaria Lorena Martínez de Corral le pidió que escogiera ella misma las piezas que considerase que mejor la



En la imagen grande, vista del centro Materima. Sobre estas líneas una de las obras de Susana Botana.

representan. Una vez elegidas las obras, la también complutense Deniz Ustundag diseñó un bello catálogo.

Este premio reúne a diez artistas italianos con diez de un país invitado. En esta segunda edición se invitó a Martínez de Corral a comisariar la selección y exposición de los diez escultores de nuestro país. Desde el 9 de octubre y hasta el 20 de noviembre, Materima, centro para la promoción, difusión y exposición de artes plásticas, en Casabeltrame (Novara, Italia) albergará la exposición con las obras de los veinte artistas elegidos.

Los otros artistas españoles seleccionados son Rómulo Celdrán, Fanny Galera, Enrique Mesonero, Xavi Muñoz y Anna Talens. ■

TEXTOS: JAIME FERNÁNDEZ

La obra de Mira Bernabeu reflexiona sobre la institucionalización del arte

► SU EXPOSICIÓN **PANORAMA (NEW ECONOMY). SERIE MISE EN SCÈNE XIII. 2010-2011**, QUE SE PUEDE VISITAR HASTA EL 13 DE NOVIEMBRE EN EL **C ARTE C**, SE HA LLEVADO A CABO GRACIAS A LA CONCESIÓN DE LA **BECA C ARTE C** DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Según Mira Bernabeu, "Panorama (New Economy) se plantea como un proyecto artístico-documental de investigación del sistema del arte contemporáneo que toma como punto de partida el contacto directo y la participación desinteresada de los distintos estamentos que lo componen: artistas, galerías, coleccionistas, instituciones y críticos, sin olvidar al espectador-usuario". La muestra la componen una serie de fotografías de todos esos colectivos que se mueven en torno al mundo del arte actual. O, como asegura Cristina Velázquez Vidal, vicerrectora de Atención a la Comunidad Universitaria, "el arte cita a los agentes que lo hacen posible, a las manos que fraguan su pirámide institucional, para interrogarles a ellos, y a nosotros, espectadores, sobre el valor, el sentido y el papel de la obra artística en la búsqueda de una renovada modernidad".

Para la elaboración de las imágenes se convocaron cinco sesiones fotográficas independientes, una para



J. DE MIGUEL

La sala de exposiciones de C arte C acoge esta muestra, en la que además de contemplar las fotografías, el visitante puede adentrarse en la compleja lectura del lenguaje corporal

cada estamento. La artista explica que "la intención de las cinco sesiones fue presentar al público, general y especializado, las caras de las personas que conforman el mundo del arte contem-

poráneo español a modo de fotografía documental". Las imágenes "hacen visible tanto la dramaturgia de la representación como el diálogo intenso que se produjo entre los participantes". ■



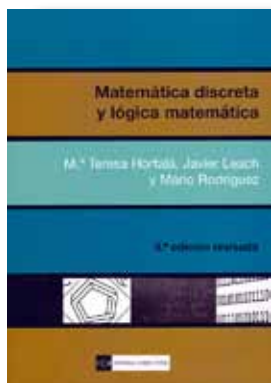
J. DE MIGUEL

Palabras, símbolos y emblemas en la Biblioteca Histórica

Desde el 15 de septiembre al 15 de diciembre la Biblioteca Histórica de la Universidad Complutense de Madrid organiza y acoge en sus instalaciones la exposición titulada Palabras, Símbolos, Emblemas. Unas cien obras de los siglos XVI y XVII muestran el mundo de la literatura emblemática de la Edad Moderna. En la muestra, comisariada por Bernardo José García García y Víctor Infantes, han colaborado el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Comunidad de Madrid y la Fundación Carlos de Amberes ■

Libros

Informática



MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA

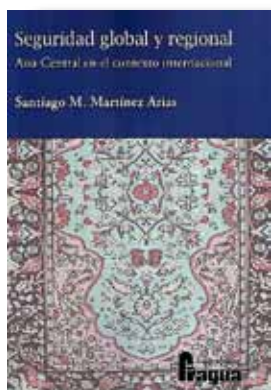
Autores: M.T. HORTALÁ Y M. RODRÍGUEZ

Editorial COMPLUTENSE
Madrid, 2011

562 páginas

La informática necesita desde sus primeros cursos herramientas matemáticas orientadas a la modernización de fenómenos discretos. Esta obra expone con especial interés capítulos dedicados a números, conjuntos y estructuras de orden relacionados con la motivación, comunicación y ejercicio de ideas, así como otros dedicados a la lógica.

Internacional



SEGURIDAD GLOBAL Y REGIONAL. ASIA CENTRAL

Autor: S. Martínez Arias

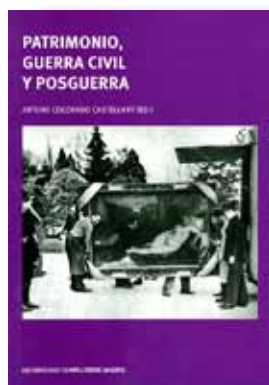
Editorial FRAGUA
Madrid, 2011

268 páginas

El cambio del concepto de seguridad se ha convertido en un factor clave de las relaciones internacionales en el nuevo siglo. Al estudiar el caso de Asia Central se puede

observar que las relaciones en las repúblicas exsoviéticas dentro del entramado de organismos internacionales ayudan a crear una cierta estabilidad. El referente esencial para la seguridad en Asia Central será la región, como factor principal de la política internacional en la posguerra fría. Una política de equilibrio dependiente entre el Estado-nación, la región y el sistema internacional que lleva a la necesidad de replantearse el sistema teórico dentro de esta disciplina. Santiago Martínez Arias es profesor en Ciencias de la Información.

Historia del Arte



PATRIMONIO, GUERRA CIVIL Y POSGUERRA

Editor: ARTURO COLORADO

Universidad COMPLUTENSE
Madrid, 2011

514 páginas

Esta obra muestra lo que significa el arte para todos a través del estudio de lo que ocurrió con el Patrimonio español durante y después de la Guerra Civil. Su autor, profesor titular de Teoría e Historia del Arte, ha dedicado años al estudio de este tema y fruto de ello fue la celebración de un congreso internacional cuyas actas justifican este libro. El congreso se dedicó a abordar la memoria de la aventura de aquel conjunto de piezas escogidas del patrimonio español para evitar su muy probable destrucción, estudiando las circunstancias que rodearon la caravana que les condujo a un refugio adecuado, los distintos avatares de su periplo y las consecuencias de un final polémico aunque feliz.

Periodismo



EL LIBRO NEGRO DEL PERIODISMO EN ESPAÑA

Autor: BERNARDO DÍAZ NOSTY

Editorial APM
Madrid, 2011

110 páginas

La obra hurga en las tumultuosas y concupiscentes relaciones entre política y periodismo, entre los aparatos de los partidos y del gobierno y los medios de comunicación. Una catástrofe para la credibilidad. Forma parte decisiva del problema, mucho más que la crisis económica o el desafío tecnológico. La política, la mala política, clientelar y manipuladora ha ocupado la agenda, domina la agenda de los medios y los aleja de sus verdaderos clientes, los ciudadanos. Este "libro negro" debe servir para la movilización, más allá de la toma de conciencia, porque los periodistas saben lo que les pasa, aunque no el camino para salir del negro laberinto. Obra prologada por Fernando González Urbaneja y con ilustraciones de El Roto.

Filología latina



CUADERNOS DE FILOLOGÍA CLÁSICA. ESTUDIOS LATINOS

Autor: varios

Publicaciones COMPLUTENSE
Madrid, 2011. Vol. 31. Num. 1
205 páginas

Los terremotos a la luz de la ciencia antigua: el testimonio de Apuleyo; los nuevos horizontes en la literatura medieval a la luz de la poesía comparada; algunas variantes textuales propuestas por Juan de Fonseca en su comentario a Andria o, el tratamiento burlesco de la mitología en la Fábula de Astertia y Júpiter y en la Fábula de Ce-neo y Neptuno, son algunos de los artículos que reúne este volumen 31, de los Cuadernos de Filología Clásica.

Solidaridad



700 PALABRAS POR UN MUNDO MÁS JUSTO Y SOLIDARIO

Autor: JOSÉ CARLOS GARCÍA FAJARDO

Editorial COMPLUTENSE
Madrid, 2011

371 páginas

700 palabras ofrece una selección de los artículos más relevantes publicados por el autor, periodista y profesor, desde el Centro de Colaboraciones Solidarias (CCS) sobre derechos humanos, pobreza, desigualdad, globalización, salud, educación, migraciones, personas mayores, mujeres maltratadas, infancia, medio ambiente, creencias, sociedad civil, ONG, voluntariado, prisiones, indígenas, racismo, medios de comunicación y el derecho a la búsqueda de la felicidad. Los beneficios de la venta del libro están destinados a un importante proyecto solidario.

La Crítica de Cine

Un dios salvaje (2011)



Dos niños se pelean en un parque. Los padres y las madres de las criaturitas se reúnen en el piso de uno de ellos para intentar resolver el asunto de una manera civilizada, pero lo que empieza con una chiquillada se convierte en una conversación sin final.

El filme está basado en la obra de teatro *Le dieu de carnage*, de Yasmine Reza. El título *Un dios salvaje* no se relaciona, por tanto, con el original del filme (simplemente *Carnage*), sino con la traducción que se hizo de la obra de Reza. No he leído dicha pieza teatral ni tampoco he ido a ver la obra, que se ha representado por toda España, pero parece ser que Roman Polanski ha respetado gran parte de los diálogos y, sobre todo, la esencia de la historia. Lo que cuenta es cómo las apariencias siempre engañan y todos tenemos un monstruo dentro que no tiene nada que ver con el que enseñamos a los demás. Si esta fuese una película de David Cronenberg todos acabarían disparándose o rajándose con un cuchillo, pero como es un filme de Polanski el arma que utilizan los protagonistas es la palabra, que bien utilizada puede hacer tanto o más daño que un navajazo.

De los treinta trabajos que ha dirigido Polanski, los mejores son, para mí, aquellos en los que hace vivir a sus personajes en una constante angustia. Ahí están por ejemplo *Repul-*

sión, *La semilla del diablo*, *El quimérico inquilino* y *La muerte y la doncella*. *Un dios salvaje* se inscribe dentro de esa dinámica de agobio y por momentos los personajes nos recuerdan a los de *El ángel exterminador*, de Luis Buñuel. No saben por qué, pero el caso es que son incapaces de salir de esa terrible dinámica en la que se meten. De hecho el filme, quitando los títulos, transcurre por completo en el interior de una vivienda, y prácticamente sin salir de un cuarto. Lo más sorprendente es que cuando se acaba la película uno se da cuenta de lo corta que se le ha hecho y desearía quedarse con las dos parejas al menos unas cuantas horas más para disfrutar de sus pertinentes y, a veces, desquiciados diálogos.

Para lograr que una película así funcione es fundamental que los actores sean unos grandes profesionales y además que el director sepa trabajar con ellos, y eso es justo lo que ocurre en *Un dios salvaje*. Polanski cuenta con la siempre increíble Kate Winslet (la fría ejecutiva), una brillante Jodie Foster (la ecologista snob), un sorprendente Christoph Waltz (el abogado que siente el móvil como un apéndice más de su cuerpo) y un comedido John C. Reilly (el paleto yanqui).

JAIME FERNÁNDEZ

- **Director:** Roman Polanski
- **Con:** Kate Winslet, Jodie Foster, Christoph Waltz, John C. Reilly

Recomendaciones

Qué Escuchar

3/4, de Showpay

Bernie, Albert, Andrius y Fer son los miembros de Showpay, una banda que nació en un garaje y que ahora lanza su segundo disco, que presentará en Madrid el próximo 26 de octubre. *3/4* incluye solo seis temas y una *bonus track*. Esta última, en concreto, es una versión del *I just called to say I love you*, de Stevie Wonder. Para mí, la versión supera a la original, pero sobre todo porque la de Wonder me parece ñoña y aburrida. Las guitarras de Showpay y el ritmo playero dan gracia a esa y al resto de canciones



del disco. Las letras también tienen su gracia. Ahí está por ejemplo el arranque *Give it to me*: "If you want to kill me/ please try not to hurt me". O el humor irónico de *Fat Bikini*: "Fat bikini, eat all day/ Jumbo sizes everywhere". Lo mejor, de todos modos, es escucharles, algo que se puede hacer fácilmente en su página de Myspace donde hay demos de prácticamente todos los temas del disco.

RAMÓN MONGE
ESTUDIANTE DE BELLAS ARTES

Qué Leer

Travesías, de Antonio Muñoz Molina

La vida está llena de misterios, y uno de ellos fue la llegada de este libro a mis manos. Por casualidad entré en una librería y allí encontré uno de los escasos 2.000 ejemplares que se han editado (en México) de esta recopilación de artículos periodísticos. En ellos Muñoz Molina habla, y mucho, de los judíos, de los desastres que la guerra provoca en la cultura, de ese aspecto pueblerino que tiene Madrid cuando se compara con paisajes más anglosajones, de la



tauromaquia que en su día era solo para gente rancia y que ahora es una cosa de snobs... En

definitiva, de todas y cada una de las cosas que le obsesionan y le gustan al autor de *Mágina* (o de *Úbeda*, por decirlo en andaluz). Aunque los textos se pensaron como sencillos artículos periodísticos, conforman un ensayo global que nos lleva de viaje por la geografía personal del autor, y más si tenemos en cuenta que él mismo seleccionó los publicables.

ANDRÉS TORREJÓN
LICENCIADO EN CC. DE LA INFORMACIÓN

Qué Escuchar

Jeff Bridges

Últimamente, pocos discos son capaces de sorprenderme. Unos me gustan, otros me horrorizan; la mayoría pasan desapercibidos. Pero... a veces ocurre el milagro. Es lo que me ha pasado con Jeff Bridges, para mí —hasta ahora— el actor de *El gran Lebowski* o mi querido Kevin Flynn de *Tron*. Acaba de publicar su segundo disco (el primero apareció en 2000), *Jeff Bridges*, y la primera vez que lo escuché sentí un escalofrío. Dejé de hacer lo que estaba haciendo y, algo raro en mí, me detuve a



escuchar. La melancolía invade cada uno de los cortes, todos a mitad de ca-

mino entre el country y la música de cantautor, que son capaces de trasladarte a los campos algodón yanquis, a la Ruta 66, a los estereotipos USA. El disco es más bien tristón, y la producción deja bastante que desear, pero yo hace tiempo que no disfrutaba tanto oyendo algo nuevo. Y gracias a un venerable hombre de 62 años.

BEGOÑA ALONSO ACERO
LICENCIADA EN CC. DE LA INFORMACIÓN

Ofertas / Anuncios

ENVÍA TUS ANUNCIOS Y RECOMENDACIONES GRATIS A:

tribunac@rect.ucm.es / Donoso Cortes 65, 6º Madrid 28015

► Requisitos Generales

Ser estudiante matriculado en la Universidad Complutense durante el curso 2011/12 en alguno de los dos últimos años de carrera, con el 50% de los créditos superados y no haber finalizado los estudios por los que se solicitan prácticas.

PRÁCTICAS

▲ Psicología

Prácticas remuneradas en empresa del sector de limpieza y saneamiento público. Para apoyo a las funciones del departamento de RR.HH. colaborando en la tramitación de nuevas altas, bajas, nóminas, seguros sociales, absentismo, etc... Requisitos: estudiante de Psicología, especialidad Psicología del Trabajo, Relaciones Laborales o Ciencias del Trabajo. 500 Euros/mes. Cinco horas al día, en horario de mañana. Cinco días a la semana. Hay un puesto. RP-23/09/11

▲ Documentación

Prácticas remuneradas en empresa del sector de actividades educativas, culturales y sociales. Para análisis y selección de noticias financieras y de TIC, en las fuentes que tenemos autorización. Volcado de las noticias seleccionadas a la base de datos de las escuelas. Búsqueda de noticias en otras fuentes y reelaboración de las seleccionadas. Requisitos: estudiantes de Biblioteconomía y Documentación o Documentación. 400 euros/mes. Cinco días en semana y cuatro horas al día, en horario de mañana o de tarde. Dos puestos. RP-89/09/11.

▲ Maestro Lengua Extranjera / Educación Infantil

Prácticas remuneradas en empresa sector de la enseñanza. Para colaboración con tutoras de aula de educación infantil y primaria del Colegio: tareas pedagógicas y de asistencia dentro del aula, participando en la formación de los alumnos en tareas de lengua inglesa. Requisitos:

estudiantes de Maestro de lengua extranjera o de Educación infantil. 500 euros/mes. Horario de mañana. Cinco horas / día, de lunes a viernes. Tres puestos. RP-96/09/11.

▲ Traducción e interpretación

Prácticas remuneradas en empresa del sector del comercio. Para colaboración dentro del departamento de Marketing en concreto en el área de comunicación en diferentes tareas: traducción de diferentes tipos de comunicaciones (técnicas, normativas, divulgativa, etc), participación en campañas de marketing. Requisitos: estudiantes de Traducción e Interpretación, dominando inglés y alemán. 450 euros/mes. En horario de mañana, cinco horas día de lunes a viernes. Un puesto. RP-69/09/11.

▲ Sociología

Prácticas remuneradas en empresa del sector de actividades educativas, culturales y sociales. Para colaboración en la elaboración de los planes de marketing y comercialización de los productos y servicios del Instituto. Colaboración en la consulta a fuentes y estudios de mercado para obtener información relevante para la toma de decisiones. Requisitos: Estudiantes de Sociología de la especialidad Métodos de Investigación Social., con un nivel medio de inglés y muy buen manejo ofimático. 459 Euros/mes. Horario de mañana, cinco horas al día. Cinco días a la semana. Dos puestos. RP-380/09/11.

▲ Investigación informática

Prácticas remuneradas en empresa de las telecomunicaciones. Para desarrollo de aplicativos móviles en entorno Web. Requisitos: estudiantes de Máster en Investigación Informática. 500 Euros/mes. En horario de mañana, cinco días a la semana cinco horas día. Un puesto. RP-546/09/11.

▲ Foro de encuentro

Si estás interesado en realizar prácticas en empresas, en nuestra web, en el apartado de "Foro de Encuentro" (una vez que ya estás registrado),

podrás realizar una búsqueda activa.

▲ Todas las titulaciones

Hay una continua demanda de estudiantes de todas las titulaciones que se imparten en la UCM. Si te interesa poder acceder a cualquiera que registrarte en la web: www.coie.ucm.es

► Más Información

www.coie.ucm.es (búsqueda de prácticas en "Foro de encuentro").
Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE).
Vicerrectorado de Estudiantes.
Avenida Complutense, s/n.
91 394 12 94 /95

CLASES

▲ Profesora doctorada en Economía aplicada y estadística da clases ia domicilio. Primaria, ESO, bachiller y universidad. Especializada y con mucha experiencia en clases de Matemáticas, Cálculo, Álgebra, Programación Lineal, Estadística y Matemáticas financieras. Información sin compromiso: TLF. 649378123. Calle Mirlo 1. Madrid

▲ Profesor con experiencia da clases de guitarra particulares o a grupos. Clases de guitarra clásica o flamenca. Llamar a Manuel al 636634594.

▲ Clases de guitarra clásica o eléctrica. Método personalizado. Lenguaje musical, armonía. Preparación para acceso a conservatorio. 914991665.

▲ Clases de informática: Office, Internet y Windows, a cualquier nivel. 10 años de experiencia en clases y cursos en empresas, Comunidad de Madrid, Ayuntamiento e INEM. 91-5195647, 654099555

▲ Licenciada en Filología Hispánica imparte clases de español a extranjeros. 608 75 80 72

▲ Doctora en Filología Hispánica dicta clases de Literatura Española e Hispanoamericana, Lengua, Latín,

Francés, Historia, tesis: redacción, corrección y búsqueda de bibliografías. 91 809 0906.

▲ Guitarra: clases de guitarra eléctrica, acústica o española. Aprende a tocar la guitarra de una forma divertida, rápida y sencilla. Técnicas compositivas. 699244424. Juanma.

▲ Refuerzo escolar: titulado en educación imparte clases de apoyo escolar. Matemáticas, inglés, lenguaje. Sólo primaria. Juanma. 699244424.

IDIOMAS

▲ Si quieres practicar idiomas gratis y conocer a gente de todo el mundo en Madrid ven a The Quiet Man (Valverde, 44 - metro Tribunal) cualquier miércoles a partir de las 20:30 o cualquier domingo a partir de las 19:00. Pregunta por Fran (madridbabel@yahoo.es) o infórmate de muchas más actividades internacionales en www.madridbabel.es.

▲ Soy profesora de inglés con titulación universitaria e imparto cursos de inglés a medida con énfasis en la comunicación oral. Dicto cursos regulares e intensivos y preparo para exámenes de selectividad, universitarios, e internacionales. Tengo amplia experiencia y garantizo excelentes resultados. Horarios flexibles. Clases en Madrid, Capital. Contacto: santor.rafaela@yahoo.es

▲ Clases particulares de portugués para los negocios, por nativo titulado. Traducción técnica presupuestos gratuitos: nccp@ono.com

▲ ¿Necesitas ayuda con tu italiano? Clases particulares con profe nativa. Contacto: italianiamo@gmail.com 617 079 911

▲ Hola, me llamo Sandra, soy de Madrid y me gustaría encontrar a una persona nativa de francés para hacer intercambio español-francés (mi nivel de francés es B2.2). Si estás interesad@, escríbeme por favor a scrovegni@gmail.com. Gracias.

Agenda

▲ Licenciada en Filología Hispánica imparte clases de español a extranjeros. 608 75 80 72.

▲ Nativo español busca persona para intercambio lingüístico inglés - español. Escribir a enzo.ft9@gmail.com

▲ Se hacen traducciones inglés-castellano y castellano-inglés. Precio anti-crisis y gran rapidez. ana_andre_9@msn.com, 672840643"

▲ Clases de alemán. Licenciada en Filología imparte clases de alemán todos los niveles. Madrid 618811467

PISOS

▲ Alquiler piso a estrenar en la Calle Bravo Murillo, muy cerca de Plaza Castilla. 3 habitaciones, 2 baños, salón y cocina. El agua caliente y calefacción central. Tiene zonas verdes privadas y conserje. En los gastos van incluidos los gastos de la comunidad. Precio Alquiler 1250 euros/mes. Interesados llamar al 91.715.38.44

▲ Alquiler piso en Residencial Universidad. Zona Colegios Mayores Moncloa. De 110 m². Dos dormitorios y 2 baños. Garaje. Amplios jardines. Vigilante 24 horas. Tel. 650398519

VARIOS

▲ Paso trabajos de texto a ordenador, apuntes, trabajos de clase, tesis doctorales, temarios, etc. Seriedad y experiencia. Preguntar por Carmen. 696250938. ordenmeca@telefonica.net.

▲ Se pasan apuntes, textos, libros tesis y trabajos a ordenador a toda España. Rapidez máxima en la entrega. Descuentos aplicables a partir de cierto número de páginas. Se acepta entrega en mano, por correo ordinario una copia de los documentos o por e-mail los documentos escaneados. 646 26 02 86 (María) maria_alonsog@hotmail.com

Interpretaciones y libros de artista



La profesora Mar Mendoza Urgal coordina esta muestra en la sala de exposiciones de la Biblioteca de la Facultad de Bellas Artes. En ella se muestra una pequeña parte de lo que se hace desde las asignaturas de Fundamentos de Dibujo (Grado) y Dibujo del Natural III (Licenciatura), que la propia Mendoza Urgal imparte en las facultades de Bellas Artes de Madrid y de Aranjuez respectivamente. Este proyecto sobre literatura y libros de artista, nace del trabajo que se genera dentro del grupo de investigación de la UCM "El libro de artista como materialización del pensamiento". En dicho grupo muchos profesores ponen su empeño para que los alumnos conozcan y valoren este medio de expresión plástica.

Latinoamérica: la información asesinada

Reporteros Sin Fronteras organiza, el próximo martes 8 de noviembre, a partir de las 9 horas y en la Facultad de Ciencias de la Información, una mesa redonda de reflexión sobre la situación por la que atraviesan, en materia de libertad de prensa, algunos países latinoamericanos como México, Honduras, Ecuador y Colombia. El título del encuentro "Latinoamérica: La información asesinada" resume dramáticamente el panorama actual, en el que, por un lado, se llega a asesinar directamente a los periodistas; y por otro, se presiona y acorrala de tal forma, económica, profesional y laboralmente, a los medios que se logra el mismo resultado: ocultar la información.

Fidelio, de Beethoven

La Universidad Complutense de Madrid en colaboración con el distrito de Moncloa-Aravaca, organiza la representación de la ópera *Fidelio* el jueves 10 de noviembre, a las 20 horas, en el anfiteatro Ramón y Cajal de la Facultad de Medicina. La reserva de invitaciones se realizó a comienzos de noviembre, en los teléfonos: 91 394 10 35 / 91 394 10 34. Una vez hecha la reserva, las invitaciones podrán ser recogidas en el

Vicerrectorado de Atención a la Comunidad Universitaria (Edificio piscina de verano) los días 7 y 8 de noviembre en el mismo horario.

Sexo Implícito/ Explícito

Hasta el 14 de noviembre la sala de exposiciones de la Facultad de Bellas Artes acoge la muestra "Sexo Implícito/ Explícito". La exposición se construye a partir de obras de alumnos/as de cuarto curso de la asignatura de Proyectos I de la especialidad de Imagen y Diseño. El proyecto nace de otro realizado en el curso 09/10 bajo el título de "Cuestiones de Género". En esta segunda convocatoria se ha tratado de acotar el objeto de estudio, tratando de que éste fuera lo más versátil y motivador posible para el alumnado y personas participantes, y con vistas a que en futuros cursos el proyecto vaya creciendo y pueda finalmente organizarse como jornadas.

José Guirao en el ciclo de conferencias de La Maestría es un Grado

El jueves 17 de noviembre a las 13 horas el salón de actos de la Facultad de Geografía e Historia acoge, dentro del seminario permanente La Maestría es un Grado, la conferencia de José Guirao. El director de La Casa Encendida hablará sobre el arte actual desde sus facetas de creación, gestión y participación.

SWERC 2011

Los días 19 y 20 de noviembre se celebra en la Facultad de Informática el concurso SWERC 2011. Se trata de un concurso de programación entre equipos de universidades del suroeste de Europa (España, Portugal, Francia, Italia, Suiza y parte de Austria). El concurso en sí será el domingo 20 de 10 a 15 horas.

Semana de la Ciencia

Hasta el 20 de noviembre se puede disfrutar, en la Complutense, de la Semana de la Ciencia. Es este un evento anual dirigido a todos los públicos, de diferentes edades y niveles de formación. Durante una quincena del mes de noviembre, los organismos públicos de investigación abren sus puertas a los ciudadanos, organizan conferencias, mesas redondas, talleres..., y como cada año, la UCM destaca como una de las instituciones con un mayor número de actividades. Este año se reparten por las facultades de Químicas, Matemáticas, Físicas y Geografía e Historia, y por la Escuela Universitaria de Trabajo Social. El programa completo se puede consultar en la página de la OTRI www.ucm.es/info/otri

EUROPA EN TU MANO

Prepara ya tu acceso ERASMUS



PROGRAMA ERASMUS CONVOCATORIA CURSO 2012-2013

ES IMPRESCINDIBLE ACREDITAR EL NIVEL DE IDIOMA DE ESTUDIO EN LA INSTITUCIÓN QUE DESEAS VISITAR

Si no posees esta acreditación, la UCM facilita a través del CSIM (Centro Superior de Idiomas Modernos)

la posibilidad de realización de pruebas de nivel de idioma.

Inscripción, precios y calendario de pruebas del CSIM:

<http://www.ucm.es/info/idiomas/examenes/erasmus.htm>

Más información sobre la convocatoria: <http://www.ucm.es/dir/35092.htm>



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID



Educación y Cultura
Programa en el ámbito del
Aprendizaje Permanente
ERASMUS