GRANADA

CENTENARIO DE QUÍMICAS EN LA UGR

● El 13 de enero de 1913 se iniciaron con pocos medios los estudios de químicas en Granada ● Su evolución en cien años ha sido espectacular

Del laboratorio a la tribuna

A. Asensio GRANADA

Los estudios de Químicas en la Universidad de Granada cumplen cien años, efeméride que servirá de excusa para una serie de conferencias en las que se expondrá la enorme interrelación entre esta ciencia y la vida cotidiana. Como muestra, sirva de ejemplo la última conferencia, que correrá a cargo del secretario general del PSOE, Alfredo Pérez Rubalcaba, y que versará sobre la contribución de la química a la política.

"La química está por todas partes, todo está relacionado con esta ciencia", asegura el catedrático de Química Analítica de la UGR y miembro del comité organizador de la efeméride, Luis Fermín Capitán. Bajo esa premisa, se mostrará este año de cómo eran estos estudios en 1913, cuando nacieron con más precariedad que medios. Por ejemplo, Capitán explica que "cuando se comenzó todo era provisional y era difícil encontrar material". En los primeros años, el Ayuntamiento colaboró con la compra de material y los profesores incluso dieron clases de forma gratuita. En aquel año los únicos estudios científicos que existían eran Medicina y Farmacia.

Pese a las dificultades, la química evolucionó de forma espectacular en las últimas décadas –a la par que cambiaba la propia sociedad granadina–, sobre todo desde los 70, cuando se potenció la labor investigadora. De hecho, "hoy no nos parecemos nada a cómo se trabajaba entonces, pero venimos de aquello", apunta el catedrático, que señala que "se han roto fronteras" y que ahora se trabaja con biólogos o ingenieros en la búsqueda, por ejemplo, de nuevos materiales.

"Queremos mostrar qué se investiga y qué hacen los químicos en Granada", alega Capitán, que resalta la importancia de esta labor científica en un curso académico marcado por los recortes económicos. "La investigación es fundamental", defiende el catedrático. "Lo que podamos hacer mañana depende de lo que hagamos hoy", subraya el investigador, que reconoce estar preocupado por la dificultad que entraña formar grupos de investigación y la facilidad con la que se pueden romperse.

"La investigación es esencial, no tiene sentido dedicarse únicamente a dar clase", apostilla Capitán que reconoce que "ahora estamos en una situación que calificaría como muy grave", aunque reconoce que no es diferente a la que se da en el resto de departamentos de la Universidad.

GRANADA HOY

La química está en todos los ámbitos de la vida.

PEPE VILLOSLADA

Mayor Zaragoza participó en la inauguración del centenario.

EL PROGRAMA

Conferencias en Ciencias y la Madraza
El 14 de febrero Gregorio Jiménez, presidente del Consejo Social de la UGR, hablará de las relaciones entre la Universidad y las empresas en la primera de las nueve charlas previstas. La última será el 28 de noviembre a cargo de Alfredo Pérez Rubalcaba.

Ventana de la Ciencia en el Parque
Del 25 de enero al 17 de marzo, en el Parque de las Ciencias, Más química para un mayor bienestar.

Exposición en el Hospital Real
De octubre a diciembre el Crucero del Hospital Real acoge una exposición sobre el centenario. Además, se presentará un libro sobre la efeméride.

La UGR ultima incluir en su reglamento la convocatoria del paro académico

Europa Press SEVILLA

La Coordinadora Andaluza de Representantes de Estudiantes (CARE) confía en que para el presente año 2013 las universidades de Huelva, Almería y Granada finalicen el proceso iniciado en las sedes universitarias andaluzas para recoger la posibilidad del paro académico en sus respectivos reglamentos en base a un modelo "tolerante" e "inclusivo" tanto para los que quieran parar como para los que deseen asistir a clase, como ya tienen las universidades Pablo de Olavide (UPO) y de Sevilla (US), que llevaron a cabo este proceso la pasada primavera.

La coordinadora ha anunciado que promoverá a partir de mes de febrero, una vez que finalice el periodo de exámenes, una etapa de consulta en las sedes académicas de la comunidad autónoma para intentar consensuar un documento único con el que expresar el alegato contra la Ley de Universidades que promueve el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

El portavoz de la CARE y delegado del Consejo de Estudiantes de la Universidad Pablo de Olavide (Ceupo), Raúl Moreno, ha indicado que se quiere demostrar que el departamento que dirige José Ignacio Wert "no cuenta con la verdad universal" y que, en este sentido, hay un sentimiento generalizado de rechazo en las universidades en lo tocante, sobre todo, a temas de gobernanza y financiación. Con vistas a expresar el descontento de la comunidad universitaria, el portavoz de la CARE ha aludido a la fecha del 13 de marzo como referencia de movilización nacional.

Modifican el metabolismo de cerdos para obtener carne menos grasa

Efe GRANADA

Un grupo de investigación del Instituto de Nutrición Animal de la Estación Experimental del Zaidín, perteneciente a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ha conseguido alterar el metabolismo en cerdos obesos para que generen carne con menos contenido en grasa. Para ello se han valido del uso de dos sustancias naturales: la betaína y el ácido linoleico conjugado (CLA), informó la Estación Experimental del Zaidín en un comunicado.

La betaína es un derivado del aminoácido glicina, y el CLA es un derivado del ácido linoleico, un ácido graso esencial. Los investigadores han usado estas sustancias como modificadores metabólicos por su capacidad de alterar el depósito de proteína y grasa en el organismo animal.

"Estas propiedades son de claro interés para los productores de carne, pero también en nutrición humana donde, actualmente, el sobrepeso es una plaga", según Ignacio Fernández-Fígares Ibáñez, investigador principal de este estudio.

En roedores, los modelos usados con más frecuencia en investigación biomédica, se ha descrito que el CLA puede inducir resistencia a la insulina, inflamación del hígado e hígado graso. Según Fernández-Fígares, en la actualidad se desconoce si esto se produce igualmente en el cerdo, "animal que en muchos aspectos es un buen modelo para estudios de nutrición humana por su similitud fisiológica con el hombre".

El ensayo que desarrollaron consistió en alimentar a cerdos ibéricos, de 20 kilos de peso, con dietas suplementadas con betaína, CLA, una mezcla de ambos modificadores o una dieta no suplementada utilizada como control.

La conclusión es que la suplementación de las dietas con betaína y CLA en estos animales de perfil obeso produce cambios en el perfil bioquímico y hormonal que podría explicar la mayor deposición de proteína y menor de grasa en canales de cerdos, lo que supone un beneficio para el consumidor al obtenerse carne más magra y además enriquecida en CLA.

"Si el CLA induce o no resistencia a la insulina es todavía una cuestión abierta a debate", concluye el investigador principal.

La universidad resiste la caída demográfica

- Las aulas tienen 5.000 alumnos más que hace cinco años, a pesar de que la población en edad de estudiar ha caído hasta un 9%
- Las carreras técnicas, aunque ofrecen más oportunidades laborales, pierden estudiantes

Encarna Maldonado

LA universidad resiste la caída demográfica. El sistema universitario andaluz supera este curso los 227.000 estudiantes, es decir 5.000 más que en 2007, a pesar de que la población en edad de cursar estudios superiores ha caído significativamente en tes periodo. Ahora hay 53.700 jóvenes menos de entre 20 y 24 años (-9%) y, según el Instituto Nacional de Estadística, la población con edades comprendidas entre los 16 y 19 años y los 25 y 34 ha descendido otro 5% (91.600 personas).

La principal razón que explica este renovado interés por los estudios superiores reside en las dificultades del mercado laboral. La confianza en la formación para mejorar las oportunidades y la opción de estudiar como alternativa a la desocupación se han impuesto, después de años en los que la universidad perdía atractivo ante la perspectiva del dinero rápido que ofrecía la construcción fundamentalmente en las grandes aglomeraciones urbanas y en las poblaciones costeras.

El incremento más notorio de universitarios se registra entre los más jóvenes. Es decir, aquellos que han terminado el bachillerato en plena crisis económica. Aunque los datos por edades todavía no están disponibles este curso, si se tienen en cuenta los del año pasado se observa que es en la franja comprendida entre los 18 y 21 años donde se producen los aumentos más significativos. En este tramo se ha experimentado desde 2007 una subida del 13% (13.000 alumnos más). Sin embargo, entre los 26 y 30 años, o sea el grupo que ingresó en la universidad en los últimos años del *boom* económico, el comportamiento ha sido justo el contrario con un retroceso del 11% (4.000 alumnos menos).

La perspectiva, de acuerdo con el ingreso de nuevos alumnos, indica que se mantendrá esta tendencia. La vicerrectora de Estudiantes de la Universidad de Sevilla, Julia de la Fuente, subraya que en el escenario actual, ha crecido la confianza en la universidad. "Tras la época del ladrillo ha habido una revalorización de los títulos", matiza.

Sin embargo, la recuperación del interés por la universidad no ha sido homogéneo. Las carreras de humanidades son las que más han crecido en términos relativos, mientras que las titulaciones técnicas siguen perdiendo estudiantes sin que las adversidades económicas hayan implicado cambios globales en las tendencias de la demanda, a pesar de que, precisamente, son las ingenierías las que tienen mejores salidas laborales.

Andalucía tiene en la actualidad 144.000 jóvenes menos de entre 16 y 34 años de los que había en 2007

El problema, no obstante, excede lo local. De hecho a finales de 2010 la Unesco publicó un informe dirigido por Tony Marjoram bajo el título *Ingeniería: temas, problemas y oportunidades para el desarrollo* en el que, tras consultar a más de 120 expertos del planeta, subrayaba la pérdida de especialistas precisamente en un momento en el que había grandes y graves problemas sobre la mesa que necesitaban respuesta. Sólo el valor del mercado mundial relacionado con la búsqueda de soluciones para hacer frente al cambio climático y la carestía de combustible fósil lo estimaba en un billón de dólares.

Pero las ingenierías no gozan de una popularidad proporcional a su demanda en el mundo más desarrollado. Alemania *importa* titulados porque, tras varios lustros de pérdida de alumnos, su sistema educativo es incapaz de dar respuesta a las necesidades de su industria. Dinamarca estima en 14.000 los ingenie-

EN DETALLE

El área de Humanidades crece un 40% en un lustro

El área de humanidades ha tenido un comportamiento excepcional desde que comenzó la crisis. En el curso 2007/08 seguían estos estudios apenas 19.000 alumnos, frente a los cerca de 30.500 de este año. Es decir, hay 11.000 estudiantes más, cifra que representa un aumento del 60% en sólo cinco años. ¿Por qué? Por una parte está el atractivo de los grados de Primaria y Educación Infantil. Por ejemplo, en una universidad grande como la de Granada este año han comenzado a estudiar estos dos grados (tanto en sus centros adscritos como propios e incluida la titulación bilingüe) 1.501 estudiantes, prácticamente el 13% de todos sus alumnos de nuevo ingreso. Y esta es una tónica general en todo el sistema universitario. Por otra parte, las carreras de humanidades no tienen las restricciones de acceso que sufren otras como las sanitarias y se ven como titulaciones relativamente fáciles. Además, desde el punto de vista profesional la enseñanza se observa como una ocupación que proporciona calidad de vida.

Universitarios durante el desarrollo de una clase.

ros que necesitará hasta 2020 y en Japón, Noruega, los Países Bajos y Corea del Sur han registrado caídas de hasta el 10% en el número de estudiantes de ingenierías desde finales de los 90.

La Comisión Europea, en un estudio sobre retos educativos, también ha activado la alerta porque en una década el porcentaje de licenciados en ciencia y tecnología ha pasado de representar el 24% del total al 21%, mientras que en España el retroceso ha sido del 27 al 25%.

El sistema universitario andaluz, por tanto, ha mostrado un comportamiento coherente con su entorno. El peso de los estudiantes de carreras técnicas en el conjunto alumnado se ha retraído en dos puntos en una década (del 22 al 20%). Este curso, según los datos proporcionados por las universidades, hay 47.000 estudiantes en estas disciplinas, prácticamente 10.000 menos que en el curso 2002/2003. Las dificultades del mercado laboral y las mejores salidas laborales que aguardan a estas titulaciones no han imprimido ningún cambio de tendencia en los últimos años como sí ha sucedido en otras titulaciones.

La Unesco en aquel estudio recalcaba que los jóvenes descartan estos estudios porque los consideran "aburridos y difíciles" e incluso "mal pagados respecto al grado de responsabilidad que entrañan". Algo de esto intuye también el vicerrector de Alumnos de la Universidad de Málaga, Juan Antonio Perles. "Son titulaciones que se perciben difíciles y aunque abren el mercado laboral a lo mejor se percibe que la inversión en tiempo y esfuerzo que necesitan no es rentable a largo plazo".

Perles lamenta también que la política de tasas planteada por el Ministerio de Educación no se haya "modulado" para estos alumnos, de modo que los precios "son los mismos que otras ramas de conocimiento que son más fáciles y hay menos suspensos".

Fabio Gómez-Estern, director del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla, aunque advierte que precisamente el alumnado de la Escuela de Ingeniería de la Hispalense ha aumentado en los últimos años e incluso tienen números *clausus*, reconoce también que la relación coste beneficio de estos estudios "puede no resultar atractiva para un estudiante de 18 años". Recuerda que la carrera de Aeronáutica comenzó con 180 alumnos y sólo uno de ellos logró titularse en el plazo previsto y que en Ingeniería Química ocurrió prácticamente lo mismo con tres graduados, mientras que el resto de la promoción seguía con materias colgadas.

El esfuerzo que requiere una carrera técnica y la formación que proporciona, de acuerdo con el punto de vista de Gómez-Estern, "posiblemente no está suficientemente valorado por el tejido productivo". "Los ingenieros encuentran trabajo rápidamente, pero su función se limita a resolver problemas técnicos y tienen pocas posibilidades de promocionarse en la empresa, salvo que transmuten en gestores", circunstancias que junto a los problemas del mercado laboral explican desde su punto de vista el éxodo de los ingenieros españoles.

Otra cuestión sobre la mesa es el nivel en matemáticas y física con el que llegan los alumnos a la universidad. "Me encantaría que fuera mejor ese conocimiento porque es crucial y tenemos la sensación de que en la secundaria es deficiente. He dado clases en primero y a veces uno se siente un poco frustrado", confiesa Fabio Gómez-Estern.

La queja es generalizada. El 85% de los estudiantes que, una vez aprobado el bachillerato y la Selectividad, llegan a la Escuela de Informática de la Universidad de Málaga no consiguen superar el examen de matemáticas que cada

La Unesco y la Comisión Europea han activado las alarmas por la caída de la cifra de graduados en tecnología

Las matemáticas y la relación entre esfuerzo y beneficio, posibles causas del retroceso de las ingenierías

año realiza el centro para tantear el nivel de los alumnos de nuevo ingreso. La mayor parte de la prueba consiste en ejercicios de tercero y cuarto de ESO, algunos de primero de bachillerato y excepcionalmente de segundo.

Es más, el 50% de los estudiantes supera la prueba de acceso universitario con las matemáticas suspensas. Todos estos elementos son los que han empujado a algunos centros, como esta escuela, a realizar cursos cero en matemáticas para intentar poner al día a sus nuevos alumnos.

La catedrática de Álgebra de la Universidad de Málaga Mercedes Siles cree que hay "un problema de base" porque los futuros maestros, en sus planes de estudios, "tienen poca formación científica" y, por tanto, difícilmente podrán hacer estas materias atractivas.

La vicerrectora de Estudiantes de la Universidad de Sevilla, Julia de la Fuente, ingeniera química y ex directora de la Escuela Politécnica, es más clemente. Recuerda que "los planes de estudios se han cambiado muchas veces en pocos años" de modo que posiblemente ahora los jóvenes sepan menos matemáticas que tiempo atrás a consecuencia de esa nueva estructura, "pero posiblemente saben más que antes de otras materias como tecnología, dibujo y, por supuesto, idiomas".

ANÁLISIS

BORJA BENJUMEDA

Una niña realiza un ejercicio de matemáticas en su clase.

Las mujeres siguen fuera de las aulas de las carreras técnicas

◆ Las alumnas son mayoría en todas las áreas de conocimiento salvo las ingenierías por culpa de modelos sociales sexistas, unos inconscientes y otros expresos

Encarna Maldonado

JOHN mejor que Jennifer. Jo Hadelsman, de la Universidad de Yale, ha dirigido una investigación que pasaba por pedir a 127 profesores de seis de las mejores universidades de Estados Unidos que evaluaran el currículum de dos candidatos que aspiraban a un puesto de jefe de laboratorio. Los dos historiales académico profesionales eran idénticos, salvo por el detalle de que en uno el aspirante era un hombre y en el otro una mujer. Ambos eran también ficticios pero eso no lo sabían los evaluadores. John obtuvo una calificación de cuatro puntos. Jennifer 3,3. El puesto debía ser para él.

Este estudio demuestra que existe machismo, aún cuando sea inconsciente, y que esa circunstancia limita la carrera científica de las mujeres, frente a opiniones que sugieren que son las mujeres las que tiran la toalla porque no están dispuestas a hacer determinados sacrificios personales. Mercedes Siles, catedrática de Álgebra de la Universidad de Málaga y vicepresidenta en Andalucía de la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas subraya que el sexismo es más persistente de lo que se quiere reconocer y esa es la razón de por qué hay tan pocas mujeres en el campo científico técnico. Las ingenierías a duras penas llegan a tener un 25% de alumnas en sus aulas a pesar de que el porcentaje de mujeres en las universidades alcanza el 55%. Este campo no ha registrado el mismo proceso de feminización que han vivido las ciencias sociales y jurídicas, con mayoría de mujeres estudiando titulaciones como Derecho, o las ciencias de la salud, donde también son mayoría en Medicina a pesar de que es la carrera que exige la nota de acceso más alta de todo el panorama universitario.

Mercedes Siles subraya que la responsabilidad es de esos modelos sociales masculinizados que imperan. "Tenemos asumido que un informático es un hombre pegado las 24 horas del día al ordenador y que a una mujer eso no le apetece".

Cree que es necesario que el cine y la televisión contribuyan a cambiar estos estereotipos y lamenta que en series como *Big Band Theory*, dirigida al público adolescente, los protagonistas sean cuatro científicos jóvenes y superdotados, mientras que las protagonistas son tres y de ellas la guapa es camarera y la neurobióloga, fea.

Julia de la Fuente, vicerrectora de Estudiantes de Sevilla, ingeniera química y ex directora de la Escuela Politécnica, recuerda que esos modelos sociales están muy interiorizados. "En las guarderías las niñas tienden a jugar con muñecas y los niños con camiones", puntualiza. Y aunque reconoce que se avanza en sentido positivo, "hace años difícilmente podías encontrar una alumna en un aula de una carrera técnica", cree que también influye el "reconocimiento social. La sociedad no ve lo mismo a un hombre ingeniero que a una mujer ingeniera", cosa que sí ha sucedido por ejemplo en determinados campos de la medicina "donde las mujeres sí tienen más hueco profesional".

Ante dos currículos idénticos, 127 evaluadores de seis universidades dieron mejor nota al del hombre

Fabio Gómez-Estern, director del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla recuerda que su abuela, ingeniera química, fue quien lo formó en matemáticas y resalta las facilidad de las mujeres para esta materia, aunque sí ha advertido en las titulaciones de informática "que, a igualdad de cualidades, las alumnas se enganchan menos que los alumnos".

Mercedes Siles recuerda cómo en sus tiempos de instituto todavía existían asignaturas sobre hogar y electricidad concebidas para el alumnado de uno y otro sexo. Cree que para luchar contra ese legado de la tradición hay que ir a los centros de enseñanzas medias a explicar a los adolescentes qué es la ciencia y la tecnología y ofrecerles una imagen atractiva de estos estudios. Desde este punto de vista critica que el cine y la televisión, como principales agentes creadores de modelos sociales, presenten a los científicos como tarados, asociales, locos y, en el mejor de los casos, como personas cuadriculadas. "Todo esto empezaría a cambiar algo si surgieran series y películas similares a las que se hacen de médicos y abogados".

ESTUDIO DE LOS CENTROS

Un informe detalla que el 68% de los titulados en carreras informáticas en Andalucía tiene trabajo

La informática es una de las disciplinas que mejor está capeando la crisis. El último documento que apunta en esta dirección es un informe elaborado por la Conferencia de Directores y Decanos de Ingeniería Informática relativo a la empleabilidad que presentan sus alumnos y egresados en 2012. El estudio comprende 89 titulaciones impartidas en 32 centros de 30 universidades e indica que en Andalucía el porcentaje de titulados en esta disciplina que está ocupado asciende al 68%. La media nacional se sitúa en el 83%. Estos datos se han obtenido a partir de las encuestas realizadas a los egresados entre 2009 y 2011. Aunque la empleabilidad es alta en general en todas las carreras de esta rama, sobresalen la Ingeniería Informática y el Máster en Ingeniería Informática. En el caso de la Ingeniería Informática del antiguo plan de estudios el porcentaje de titulados con trabajo en los 22 centros consultados es del 88,6%, mientras que en el grado supera el 97% en los cuatro centros en los que se han realizado encuestas. Finalmente, la empleabilidad entre los que han realizado el Máster en Ingeniería Informática es del 100%.

Los centros también se han interesado en conocer cuántos estudiantes de estas disciplinas trabajan mientras estudian. El porcentaje global alcanza el 60%, si bien si se descartan los alumnos de la UNED y de la Universitat Oberta de Catalunya (centros concebidos precisamente para compatibilizar la ocupación laboral con el estudio) el porcentaje de alumnos ocupados alcanza el 54%.

TRIBUNA

Sin universidad no hay I+D ni salidas a la crisis

José Manuel Roldán Nogueras
Rector de la Universidad de Córdoba

SIN duda durante los próximos meses la actualidad universitaria será noticia frecuentemente en los medios de comunicación. A lo largo de 2012 lo ha sido más por los desencuentros con las administraciones y por las consecuencias de la aplicación de las normativas que se han ido generando que por la normal actividad de la institución que, pese a todo, también nos ha deparado algunas satisfacciones. Sin embargo 2013 nos anuncia planteamientos de profundos cambios tanto en estos campos, absolutamente esenciales, como en los relativos al régimen y contratación del profesorado y. la propia estructura y gobernanza de la Universidad.

Contrariamente a lo que se afirma o desde determinadas instancias se intenta hacer creer, a la Universidad no le asustan los cambios en estas áreas, ni es reticente a ellos. Al contrario, muchos universitarios pensamos que las situaciones de crisis son magníficas oportunidades para evolucionar y mejorar en muchos aspectos. Y que la Universidad, como toda realización humana, es perfectible y debe ir cambiando conforme a los tiempos y a las exigencias de la sociedad. Así lo ha ido haciendo a lo largo de los siglos. Lo que nos preocupa es el camino y el procedimiento que se está siguiendo para ello. Y sobre todo muchos de los argumentos que se esgrimen para esos cambios.

También las expectativas levantadas por el documento que actualmente elabora la Comisión de expertos nombrada por el ministro Wert hacen que las universidades estén ralentizando sus iniciativas a la hora de abordar una serie de cuestiones apremiantes so pena de tener que deshacer lo andado en función de los planteamientos que del dictamen se deriven.

Llegados a este punto parece necesario seguir insistiendo en la necesidad de no avivar aún más las controversias generadas durante los últimos meses en un ámbito sobre el que debería buscarse un amplio consenso político y ciudadano a través del que articular unas estructuras universitarias estables. No sólo porque éstas son indispensables en la construcción de cualquier proyecto de sociedad sino porque, en una situación como la actual, son también determinantes a la hora de potenciar esa sociedad del conocimiento a través de la cual salir de la actual crisis construyendo nuevos marcos de referencia sociales y económicos.

Por lo que respecta a la Universidad y a cuanto esta institución supone en materia de formación, de investigación, de motor de desarrollo, de foro de opiniones críticas, la referida gama de desencuentros con el Gobierno y las Administraciones no ha dejado de crecer desde el pasado mes de mayo. Como no ha dejado de propiciarse una visión catastrofista de la Institución sobre la que se han querido sustentar distintas medidas e iniciativas.

Las consecuencias no se han hecho esperar, como por ejemplo el desconcierto creado entre los alumnos y sus familias a consecuencia de la subida de las tasas al carecer del tiempo necesario para adaptarse a la nueva situación. Y todavía serán mucho más graves las que se derivarán de los recortes en I+D+I, que no sólo retrotraerán nuestro país a muchos años atrás sino que lo devolverán también a situaciones de dependencia tecnológica (y por tanto económica), dificultarán la salida de la crisis y, sobre todo , mermarán sus posibilidades de avanzar conjuntamente con los países más desarrollados entre los que, con mucho esfuerzo y siempre –aún en los momentos de mayor bonanza económica– con recursos muy por debajo de la media europea había logrado situarse.

Si la Universidad no investiga no solo no realiza una de sus labores esenciales sino que priva al país de uno de sus principales motores de desarrollo, de progreso y de bienestar. Si no hay financiación se investiga menos y se pierde potencialidad a la hora de competir por los recursos, también se transfiere menor capacidad de innovación y avance al sector productivo. Con menos recursos tampoco se puede disponer de personal y los mejores científicos se sentirán tentados por ofertas más atractivas. En definitiva todo el sistema irá haciéndose más endeble y muchos grupos pueden desaparecer. Es preciso señalar también que las universidades no disponen de herramientas propias para financiar su investigación salvo las que detraigan de sus propios presupuestos y que dependen de transferencias, convocatorias, concursos, convenios, etc…

No es preciso reproducir aquí lo que unánimemente, a través de toda clase de comunicados, han reivindicado todas las instancias científicas e investigadoras de España junto a decenas de premios Nobel y ha quedado meridianamente patente en la discusión sobre los presupuestos europeos y últimamente en las calles de toda España. Los rectores siempre hemos defendido el diálogo y los acuerdos porque entendemos que ese es el terreno en el que los universitarios y los gobernantes deben dirimir sus problemas. Pero también comprendemos que la paciencia de los afectados se agote cuando aquél no solo no se produce, sino cuando el propio discurso de la Administración es contradictorio. Es preciso recordar que, pese a todos los pretendidos defectos que desde varias instancias se achacan gratuitamente a la Universidad española, nuestro país ocupa el noveno lugar del mundo en producción científica que en más de sus dos terceras partes se genera en las universidades públicas. Y que desde muy diversos países se reclaman titulados españoles en Ingeniería, Medicina, Enfermería y muchos otros campos. No debe haberse gestionado tan negativamente cuando contemplamos los recursos con que se ha contado para ello : el 1,07 del PIB cuando la media de la UE está en el 1,2, lo que relega a nuestro país a los lugares de cola por este concepto.

Hemos llegado así en las universidades a una situación de supervivencia y casi a una economía de guerra que sigue agravándose por las dificultades de liquidez en las transferencias autonómicas, por las situaciones derivadas de las medidas adoptadas que han generado nuevas dificultades económicas y por los recortes en presupuestos y partidas. Pese a ello las universidades andaluzas estamos siendo solidarias, profundizando en las medidas de ahorro y optimizando recursos. Pero es preciso ser conscientes de la insostenibilidad de esta situación. De aquí las continuas llamadas de atención que han venido intensificándose durante los últimos meses a quienes no se cansan de decir que la solución a los problemas está en más formación, más investigación y más innovación… Pero hacen todo lo contrario a la hora de propiciar cuanto predican..

A todos debe interesarnos, como ciudadanos, procurar la mejor utilización de los recursos que aportamos al erario público, especialmente en tiempos de crisis en los que son escasos y en los que es preciso usarlos con rigor, solidaridad y atendiendo a la realidad social, pero sobre todo mirando hacia el futuro de España y el bienestar de las personas. Ello supone un importante ejercicio de responsabilidad y el desarrollo de una política de Estado que los ciudadanos echan en falta desde hace ya bastantes años. Es hora pues de consensuar acciones y prioridades sobre los que construir juntos esa Universidad y articularla dentro un siglo XXI que está evolucionando de forma difícil y compleja y que no sólo nos está reclamando generar conocimientos con los que abordar los problemas sino también cambios en la manera de aplicarlos a nuestras actuales concepciones de la vida y de la sociedad.

La pista half pipe, inaugurada en Sierra Nevada el pasado mes de febrero, es uno de los legados en infraestructuras de la Universiada 2015.

La Universiada 2015 se queda en Granada

Carmen Martínez

◆ El evento contará con la participación de 3.000 deportistas y será retransmitido por televisión en todo el mundo ◆ El voluntariado será uno de los actores fundamentales de estas 'olimpiadas invernales'

TRAS las dificultades y la incertidumbre que en los últimos meses ha planeado sobre la celebración en Granada de la Universiada 2015 el proyecto finalmente ha salido adelante y la ciudad albergará este importante evento deportivo de nivel universitario. Las dudas sobre la realización de la Universiada en Granada, tras la elección de la ciudad como sede en Bruselas en 2009, surgieron en torno a la estación de esquí del Puerto de la Ragua, encargada de albergar las pruebas de fondo y biathlon. La tardanza en el proceso de homologación de dichas instalaciones llevó a la FISU (Federación Internacional de Deporte Universitario) a exigir a Granada un plan B. Finalmente la estación hoscense de Candanchú ha sido la elegida como garantía para albergar estas pruebas en caso de que finalmente no fuese posible desarrollarlas en el Puerto de La Ragua.

Con el respaldo de la alternativa, la FISU finalmente ha dado luz verde para que Granada celebre este evento internacional que se desarrolla desde 1928. Se trata de unas olimpiadas universitarias de invierno compuestas por las siguientes pruebas: esquí alpino, biathlon, esquí de fondo, snowboard, freestyle, patinaje artístico, patinaje de velocidad, curling, hockey hielo y saltos de esquí, está última se convierte en una excepción de la Universiada granadina.

La ciudad de la Alhambra será la sede principal de las disciplinas mencionadas con una excepción, las competiciones de patinaje, que se realizarán en la cercana localidad de Antequera, que cuenta con las instalaciones adecuadas para su correcto desarrollo. La organización de la Universiada se muestra satisfecha por la posibilidad de desarrollar las pruebas en el municipio malagueño, que se encuentra a menos de una hora de distancia de Granada por lo que los deportistas podrán continuar alojados en la sede principal y desplazarse a Antequera para competir.

La realización de un evento de este tipo supone para Granada una importante forma de promoción turística y deportiva ya que solamente en lo que se refiere a participación, serán alrededor de 3.000 los deportistas que acudan a esta cita. Además de los beneficios económicos que se puedan obtener durante la celebración de la Universiada la repercusión de la ciudad en el mundo será enorme ya que las pruebas serán retransmitidas por televisión para todo el mundo. Además la preparación de ese evento deja en Granada un legado a nivel de infraestructuras que en otro caso posiblemente no tendría como por ejemplo la pista half pipe (medio tubo) que se inauguró en Sierra Nevada en febrero de este año y que con sus 165 metros de longitud y 6 de alto, es la estructura permanente de este tipo más grande de España.

Los técnicos de la FISU han visitado en varias ocasiones el Puerto de la Ragua.

Sin duda uno de los elementos de identificación de este evento con la ciudadanía es su capacidad para generar un importante movimiento de voluntariado. Concretamente en la Universiada 2015 está previsto que participen alrededor de 1.200 voluntario procedentes de toda España y para lo que ya se han recibido numerosas solicitudes. La participación en un evento internacional de este tipo supone un gran enriquecimiento cultural y personal ya que permite a los participantes estar en contacto con gente procedente de diferentes partes del mundo.

Los voluntarios que se animen a formar parte de la Universiada Granada 2015 estarán relacionados con diferentes áreas funcionales y realizar labores relacionadas con el alojamiento de los deportistas, acompañamiento de las delegaciones, ceremonia y protocolo, comunicación, transporte, logística o traducción, lo que supone el desarrollo de diferentes capacidades y, por qué no, una puerta abierta a la oportunidad laboral.

ENCUESTA

Los granadinos apoyan el evento

A pesar del aparente desconocimiento que la sociedad granadina de lo que es la Universiada, los ciudadanos, al descubrir cómo será y qué puede significar, muestran actitud muy positiva hacia este evento que se desarrollará en 2015. Esto es lo que ha revelado un reciente estudio de impacto social llevado a cabo por la Universidad de Granada (UGR) a través de una encuesta telefónica entre 400 granadinos. Los resultados confirman la falta de publicitación que hasta ahora ha tenido el evento ya que la mayor parte de los encuestados no conocía la existencia de la Universiada (un 64,5%). Una vez que las personas incluidas en la muestra recibían información, el 92%, se mostraba partidaria de su celebración y hacían ver lo positivo que será para la ciudad desde el punto de vista social, deportivo y económico. Únicamente un 8% de las personas preguntadas no se ha mostrado partidaria de la Universiada considerando que es más necesario y urgente realizar otro tipo de actuaciones.

ACTUALIDAD

Las universidades se aprietan otra vez el cinturón en 2013

Málaga Hoy

LAS diez universidades públicas de Andalucía se volverán a apretar el cinturón este año. Los ajustes que se han aprobado en el presupuesto de 2013 alcanzan en algunos casos hasta el 12% respecto al ejercicio que acaba de concluir. La reducción de las transferencias de capital, los límites impuestos al déficit y al endeudamiento y, salvo contadas excepciones, la caída de los ingresos por tasas justifican las cuentas.

En un contexto económico de evolución imprevisible y con los corsés económicos y legales aprobados por el Gobierno, las instituciones han cerrado unos presupuestos en los que admiten que tienen que hacer filigranas para mantener la calidad. El significativo aumento de las tasas universitarias con el que el Ejecutivo central pretendía, en contra de la opinión de las universidades, hacer que los alumnos asumieran un porcentaje mayor del coste de sus estudios ha acabado siendo en la mayoría de los casos un fiasco. Ante el riesgo de suspender y asumir el gasto de una segunda matrícula, los estudiantes han preferido matricularse en menos créditos y, por tanto, la recaudación ha caído.

La Universidad de Málaga (UMA) determinó en su último consejo de gobierno en cuatro millones de euros los ingresos que deja de percibir por este hecho, mientras que la Universidad Pablo de Olavide (UPO) ha tasado en un 18% el descenso de los créditos en primera matrícula, porcentaje que alcanza el 50% en la cuarta matrícula. La Universidad de Córdoba ha cotejado que los ingresos por tasas y precios públicos disminuyen en conjunto en un 2,5%. Y todo a pesar de que este curso hay más alumnos.

La Universidad de Sevilla es una de las excepciones en este panorama al estimar una subida del 6,6% en el capítulo tres, el referido entre otros ingresos a los procedentes de las tasas universitarias. Pese a todo, la Hispalense advierte que recibirá un 18% menos en transferencias corrientes. La Universidad de Córdoba sufrirá una caída del 8% en las transferencias de la Junta de Andalucía y del 16% en las del Gobierno central. Los costes de personal, tras la reducción de salarios aplicada por el Gobierno a los funcionarios públicos, el gasto corriente y las inversiones conforman los capítulos sobre los que recae esta nueva vuelta de tuerca, en una estrategia dirigida a proteger la docencia, la investigación y el empleo.

Por ejemplo, la Universidad de Sevilla ha comunicado que sus gastos corrientes, tras una serie de ajustes y renegociación de tarifas con los proveedores, disminuirán cerca de un 18%, la Pablo de Olavide ha presupuestado un 35% menos en el apartado de material fungible y otro porcentaje idéntico para el de protocolo.

Estudiantes, en una imagen de archivo, haciendo cola para preinscribirse en la universidad.

◆ Las instituciones acometen ajustes de hasta el 12% ◆ Los alumnos sortean la subida de las tasas matriculándose en menos créditos

La Pablo de Olavide amplía a 2.200 las plazas de nuevo ingreso

Diario de Sevilla

La Universidad Pablo de Olavide ampliará su oferta de nuevo ingreso a 2.200 plazas en 31 grados. Además, según se ha propuesto en consejo de gobierno, se ofertará un nuevo título doble en Trabajo Social y Sociología, que responde a la necesidad de ampliar el perfil de empleabilidad de los egresados en este ámbito. El Consejo de Gobierno también ha aprobado los itinerarios curriculares de adaptación al grado para las diplomaturas en Trabajo Social y en Educación Social. De esta manera, los alumnos que han concluido estos estudios podrán obtener el título de grado al finalizar el itinerario curricular.

Por otra parte, 14 estudiantes de las 12 localidades pertenecientes a la Fundación de Municipios Pablo de Olavide, que integra los pueblos fundados por Pablo de Olavide y Jáuregui, han sido galardonados con los Premios Extraordinarios a los Mejores Expedientes de Bachillerato.

El galardón consiste en un diploma acreditativo y una ayuda económica de 600 euros para cada uno de ellos, al tiempo que la universidad les ofrece la posibilidad de estudiar con matrícula gratuita el primer curso de cualquier titulación, siempre que estos alumnos no disfruten de otro tipo de exenciones.

Los estudiantes de Huelva se acercan a los emprendedores

Enrique Morán

Alumnos de cuarto y quinto curso de Ingeniería Química de la Universidad de Huelva junto al profesor Miguel Ángel Delgado Canto han mantenido un encuentro con los responsables de la empresa Entec Solutions para conocer de cerca su experiencia profesional como investigadores y emprendedores.

El Parque Científico Tecnológico de Huelva (PCTH) ha acogido la celebración de esta iniciativa destinada a fomentar el emprendimiento de los universitarios a través de su acercamiento a la experiencia profesional de emprendedores que han hecho realidad su idea de negocio. Esta iniciativa se incluye dentro del programa Café con Ciencia y Mucha Innovación.

El PCTH está llamado a tener un lugar clave en la transferencia del conocimiento universitario hacia su entorno más cercano. Aparte, es el enclave elegido para el futuro Centro de Investigación de la Energía que contará con un acelerador lineal que extenderá su actividad sobre diferentes áreas.

Fernando Mosqueda, responsable de la empresa Entec Solutions, compartió su experiencia profesional en el mundo empresarial y el sector tecnológico ambiental con los alumnos. La dinámica de esta iniciativa consiste en reunir a emprendedores, que decidieron dar el salto y montar su propia empresa con estudiantes universitarios de disciplinas científicas, para contarles su experiencia en materia de innovación y emprendimiento, así como su día a día en el trabajo y sus aficiones.

Entec solutions es una empresa de base tecnológica, o *spin off* surgida en el seno del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Huelva con el objetivo de prestar servicios técnicos y de consultoría a empresas, industrias, instituciones o particulares que requieran soluciones de alto valor tecnológico a problemas asociados con la Tecnología Ambiental. Centra su actividad en la innovación, el asesoramiento y la aplicación de nuevas tecnologías a problemas medioambientales transfiriendo, de manera directa, el conocimiento adquirido en los laboratorios de investigación a la industria del presente.

Durante la sesión, los estudiantes pudieron realizar consultas y preguntas sobre los inicios de la empresa, la actividad tecnológica en la industria tecnológica-ambiental y las perspectivas que presenta este sector de cara al futuro.

En cada microencuentro participa un empresario, que se reúne con 10 estudiantes de la Universidad de Huelva, acompañados de un profesor. Se celebrarán microencuentros-cafés hasta el mes de abril.

Un edificio del parque tecnológico.

INVESTIGAR EN GRANADA

La habilidad para decidir, clave en el control del estrés

SABER

Ana Santos e Isabel Peralta, dos de las investigadoras que han participado en este estudio.

El estudio de la Universidad de Granada revela que la capacidad para tomar decisiones reduce los niveles de la hormona del estrés

Carmen Martínez

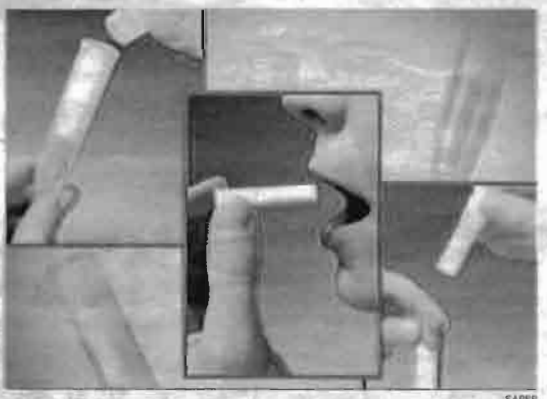
UN sencillo análisis de saliva demuestra que las personas con más dificultades para tomar decisiones sufren más estrés y que a mayor habilidad para decidir, menos tensión se padece. Estas son las conclusiones de un estudio llevado a cabo por el grupo de investigación Neuropsicología y Psiconeuroinmunología Clínica de la Universidad de Granada.

Este equipo ha abierto una línea de investigación en torno al efecto del estrés psicológico en el funcionamiento cognitivo y los beneficios que reportan determinadas capacidades cognitivas para manejarlo. En investigaciones anteriores han estudiado cómo afecta a la toma de decisiones estar estresado, llegando a la conclusión de que las personas con mayor reactividad al estrés, evaluada mediante el análisis de cortisol en saliva, toman peores decisiones que aquellas cuya reactividad al estrés es moderada.

Desde esta perspectiva, estos expertos de la Universidad de Granada (UGR) han planteado si una mayor habilidad para tomar decisiones permite también afrontar mejor las situaciones estresantes. Con este objetivo han realizado un estudio

Análisis simples de saliva delatan cómo reaccionan los individuos ante las situaciones de tensión

con 40 mujeres. En primer lugar las participantes respondieron un cuestionario de síntomas psicopatológicos, entre los que figuraban la ansiedad y la depresión, así como una escala de afectos positivos y negativos y realizaron una tarea de toma de decisiones.



SABER

Los niveles de cortisol se obtenían con un simple análisis de saliva.

MUESTRA

Reacciones diferentes según el sexo

Este grupo de investigación de la Universidad de Granada utilizó para su estudio a 40 mujeres sanas. Investigaciones anteriores habían mostrado diferencias en la forma de reaccionar al estrés entre hombres y mujeres, relacionándola también con una mejor o peor habilidad en toma de decisiones en función del sexo. Esto se debe a la existencia de diferencias en cuanto al funcionamiento y los niveles hormonales de hombres y mujeres. Este fue el principal motivo por el que este equipo se decidió a plantear su estudio en habilidad decisoria y estrés centrado en un único sexo, en este caso el femenino, aunque se pretende, en futuras investigaciones, comprobar los resultados en una muestra masculina para obtener una visión completa.

Pasado un intervalo de tiempo se recogía la primera muestra de saliva y se les explicaba la tarea de estrés psicológico que debían llevar a cabo. Inmediatamente después tomaba la segunda muestra, que indicaba efecto que había tenido la situación estresante, ya que un aumento en los niveles de cortisol (la hormona del estrés) en saliva significa que la tensión ha hecho mella, mientras que niveles bajos de cortisol implican una baja reactividad a la tarea estresante. Además se recogieron otrás dos últimas muestras de saliva 10 y 20 minutos después de terminar la tarea estresante para medir el proceso de recuperación.

Para desarrollar estos estudios se prepararon dos actividades diferentes. Una dirigida a evaluar la habilidad para tomar de decisiones y otra en la que el participante era sometido a una situación de estrés. La primera es una tarea computerizada que determina la capacidad de decidir en situaciones de incertidumbre. En ella se presentan cuatro mazos de cartas entre los que la persona de-

Los participantes debían tomar decisiones en momentos de incertidumbre y hablar en público 20 minutos

be hacer elecciones. Cada elección se premia o se penaliza con una cantidad de dinero indeterminada, mientras la persona debe hacer elecciones tomando como referencia los premios o castigos que recibe, intentando elecciones lo más ventajosas posibles para perder la mínima cantidad de dinero.

La segunda tarea consiste en hablar en público, situación considerada de estrés psicosocial. Cada participante en las pruebas debía someterse a estas experiencias durante 20 minutos aproximadamente, con el fin de poder determinar y modular los niveles de cortisol en saliva. Una de las fórmulas para evaluar la respuesta al estrés está en el análisis del cortisol en saliva o plasma. Este estudio de la UGR determinó que las personas más habilidosas a la hora de tomar decisiones cuando son sometidas a una situación estresante muestran menores niveles de cortisol en saliva. Es decir, sufren menos esa tensión y, por tanto, ese estrés.

La segunda conclusión que se extrae de esta investigación indica que potenciar los recursos cognitivos en los individuos con tendencia a sufrir más el estrés les permitirá manejar mejor aquellas experiencias que les producen tensión y, por tanto, repercutirá en su salud y calidad de vida.

AGENDA ACADÉMICA Y CULTURAL

GRANADA

I Simposio Internacional de Educación Musical

El Real Conservatorio Superior de Música Victoria Eugenia de Granada y Facultad de Ciencias de la Educación han organizado el I Simposio Internacional de Educación Musical. Se trata de un encuentro para abordar el impacto de las políticas educativas de reforma en la educación musical que se imparte en el sistema educativo de régimen ordinario (de Infantil a Bachillerato) y especial (conservatorios y escuelas de música), así como en la correspondiente formación del profesorado. El evento tendrá lugar del 6 al 8 de febrero.

+info: José Luis Aróstegui Plaza arostegu@ugr.es http://sl.ugr.es/simposioedmusical

'Homenaje a los desaparecidos'

El próximo 31 de enero finaliza la exposición *Homenaje a los desaparecidos*, del pintor libio Matug Aborawi, organizada por la Fundación Euroárabe de Altos Estudios. Aborawi pinta la inmigración subsahariana llegada a las costas españolas, constituyendo una realidad latente y dramática que denuncia a través de una serie de obras. Hechos interpretados con talante creativo e interesante belleza. La exposición se encuentra en la sede de la fundación en la calle San Jerónimo.

+info: www.fundea.org Hasta el 31 de enero.

MÁLAGA

Concurso de relatos de ciencia y ficción

La Universidad de Málaga ha convocado el II Concurso de relatos de Ficción y Ciencia. La particularidad de este concurso reside en que el argumento de las creaciones literarias de ciencia ficción, fantasía o terror tiene que estar relacionado con la actividad científica, las patentes o los centros de investigación de esta universidad. Los originales pueden presentarse hasta el 6 de mayo y el ganador en categoría senior podrá lograr un premio de 1.000 euros. La categoría junio (menos de 18 años) está premiada con un cheque regalo valorado en 150 euros.

+info: http://www.uciencia.uma.es/

En busca del espíritu de La Barraca

La Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Málaga acogerá todos los martes, de 16.30 a 20.30 horas, un taller de teatro de carácter gratuito y abierto para toda la comunidad universitaria. El taller lo organiza el vicedecanato de Cultura, Estudiantes y Relaciones Institucionales del centro, Espartano y la compañía de teatro Neuquen. Aspira a recuperar el espíritu de la interpretación universitaria que marcó la identidad de La Barraca. Los organizadores pretenden que el grupo teatral realice una representación a final de curso.

+info: http://www.infouma.uma.es

EXPOSICIÓN

Fachada del Rectorado de Sevilla.

La Hispalense saca a la luz sus joyas arqueológicas

La muestra 'Un mundo en la universidad' exhibe 130 piezas donadas a la institución durante los siglos XIX y XX

Málaga Hoy

LA Universidad de Sevilla saca a la luz la colección arqueológica que ha conformado durante la segunda mitad del siglo XIX y los primeros años del siglo XX, coincidiendo con el periodo en el que se introdujeron los estudios relacionados con la arqueología y la prehistoria en la oferta académica. Los fondos, que se exhiben en la exposición *Un museo en la universidad*, proceden de la donación de colecciones completas y, puntualmente, de entregas de descubrimientos realizados por los profesores universitarios durante sus prospecciones.

La exposición que consta de 130 piezas y se organiza en tres secciones: la primera aborda la historia de las colecciones arqueológicas de la Universidad de Sevilla. Explica su proceso de formación y el origen de los dos núcleos principales surgidos en torno al Gabinete de Historia Natural y el Museo de Prehistoria y Arqueología.

La segunda sección de la muestra se acerca al fondo arqueológico universitario desde la perspectiva histórica, documentando la realidad de los territorios desde la prehistoria hasta la época tardoantigua.

Finalmente, la exposición trata de subrayar el rol de la propia universidad como entidad en sí misma generadora de bienes arqueológicos gracias a la riqueza de su patrimonio monumental. Es una forma, por tanto, de transmitir el papel que desempeña la Universidad de Sevilla como garante de la conservación y difusión del patrimonio.

Un Museo en la universidad estará abierta hasta el 26 de enero en la capilla Santa María de Jesús en la Puerta de Jerez en horario de mañana (11:00-14:00) y tarde (17:00-20:00), salvo los sábados que sólo lo hace por la mañana y los domingos y festivos que permanece cerrada.

CÁDIZ

Lectura de 'Tiempo de perro' de Nganga

El departamento de Filología Francesa e Inglesa de la Facultad de Filosofía y Letras organiza el próximo día 16, a las 13:00 horas, la siguiente cita del Club de Lectura África en la Universidad de Cádiz. Esta vez la obra protagonista será *Tiempo de perro*, de Patrice Nganga. La profesora Inmaculada Díaz Narbona, con la colaboración de Casa África, coordina esta iniciativa. El acto tendrá lugar de sala de Juntas 1 de la Facultad de Filosofía y Letras.

+info: inmaculada.diaz@uca.es

Dominique A en el Campus Rock

El programa cultural Campus Rock de la Universidad de Cádiz acogerá el próximo día 21, a las 21:00 horas, la actuación del artista Dominique A en el patio del edificio Constitución 1812. El autor francés vuelve a España acompañado de su banda, tres años después de su último tour. Las entradas cuestan 15 euros y 11 € para la comunidad universitaria. Las reservas se pueden realizar a través del número: 956 015800.

+info: www.uca.es

CÓRDOBA

Kiosco de para el trueque en Rabanales

El Área de Cooperación y Solidaridad de la Universidad de Córdoba ha abierto el Kiosko de los Gallipatos, en el Campus Rabanales (cerca del Edificio Leonardo da Vinci). Este nuevo espacio tiene la finalidad de dinamizar actividades como el trueque de libros, ropa, música... y el banco del tiempo, que comenzarán ese mismo día, siendo además, un punto de información en relación al consumo responsable, el comercio justo, el voluntariado y la cooperación al desarrollo. El horario habitual del kiosco es de 11:00 a 12:00 y de 14:00 a 15:00 todos los jueves.

+info: www.uco.es.

Encuentro sobre Nanociencia

La cuarta edición del Encuentro sobre Nanociencia y Nanotecnología (Nanouco IV) se celebrará en la Universidad de Córdoba el 7 y el 8 de febrero de 2013. La cita pretende consolidarse como punto de encuentro donde se fomente el intercambio de ideas y la cooperación entre investigadores y tecnólogos de organismos públicos y empresas de ámbito andaluz. La necesidad de un enfoque interdisciplinar para potenciar el desarrollo de este campo científico, junto con la implicación de diferentes áreas del conocimiento, será uno de los ejes del encuentro con el fin de favorecer la sinergia entre distintos grupos de investigación. El comité científico del encuentro espera con ilusión que esta edición represente un impulso al interés creciente mostrado por los grupos de investigación de la comunidad científica andaluza.

+info: http://www.uco.es/NANO-UCO/.