

# gu

# gaceta universitaria

Nº 648. DEL 9 AL 14 DE DICIEMBRE DE 2008

TOMA NOTA DE LOS  
CONCIERTOS MÁS BARATOS  
DE DICIEMBRE. LOS TIENES EN  
LA PÁG. 24 Y TAMBIÉN EN  
NUESTRA WEB

[gacetauniversitaria.kedin.es](http://gacetauniversitaria.kedin.es)



1 ¿Qué significa EEES? 2 ¿Cuándo y cómo se gestó? 3 ¿Por qué se conoce como proceso de Bolonia? 4 ¿Está basado en algún modelo ya existente? 5 ¿A cuántos países incluye? 6 ¿Pueden incluirse otros? 7 ¿Cuándo se incorporó España? 8 ¿Por qué ha tardado tanto en implantarse? 9 ¿Con qué desventajas cuenta España respecto al resto de países? 10 ¿Quién gestiona el proceso en cada país? 11 ¿Cuántas reuniones ha habido? 12 ¿Quién participa en ellas? 13 ¿Cuándo va a ser la próxima? 14 ¿Qué objetivos se han fijado?

15 Una vez adaptados, ¿seguirán las reuniones? 16 ¿Cuál es el principal objetivo? 17 ¿Por qué se quieren equiparar las carreras? 18 ¿Hay países que ya han adaptado todo? 19 ¿Cuál es la fecha límite para España? 20 ¿Es posible que se establezca una prórroga? 21 ¿Estará todo en esa fecha? 22 ¿Qué universidades españolas han adaptado ya todos sus planes? 23 ¿Cómo se estructurará la Educación Superior? 24 ¿Qué son los créditos ECTS? 25 ¿Qué es un grado? 26 ¿Un graduado está por debajo del licenciado? 27 Los ya licenciados y diplomados, ¿qué serán? 28 ¿Cuánto durarán las carreras? 29 ¿Cómo se van a reducir? 30 ¿Los cambios son radicales? 31 ¿En todos los países tienen la misma duración? 32 ¿El nombre de los grados será idéntico en todos los países? 33 ¿Cómo se accede al máster? 34 ¿Qué duración tiene? 35 ¿Qué título otorga? 36 ¿Es posible realizar uno de un área diferente a nuestro grado? 37 ¿Se puede empezar un máster sin haber terminado el grado? 38 ¿Es necesario tener un máster para acceder al mercado laboral? 39 ¿Cuánto cuesta un máster? 40 ¿Quién fija los precios? 41 ¿Cómo se obtiene el Doctorado? 42 ¿Quién elabora los nuevos planes? 43 ¿Existe un catálogo oficial de titulaciones? 44 ¿Se clasifican en ramas de conocimiento? 45 ¿Existen unas normas generales? 46 ¿Por qué da tanta autonomía a las universidades? 47 ¿Los planes pueden variar de un año a otro? 48 ¿Quién da el visto bueno? 49 ¿Quién controla su funcionamiento? 50 ¿Para qué sirve la Aneca? 51 ¿Cada cuánto se revisan? 52 ¿Puede un título desaparecer si no funciona? 53 ¿Qué pasa con un licenciado que quiere hacer un grado? 54 ¿Cómo va a cambiar la metodología de la enseñanza? 55 ¿Qué significa que el alumno es el protagonista? 56 ¿Qué son las competencias? 57 ¿Será obligatorio ir a clase? 58 ¿No se podrá compatibilizar estudios y trabajo? 59 ¿Habrá que hacer más trabajo fuera del aula? 60 ¿Qué contará para la nota? 61 ¿Cambiarán los exámenes? 62 ¿Habrá prácticas obligatorias en empresas? 63 ¿Formarán parte de la duración del grado? 64 ¿Serán remuneradas? 65 ¿Necesito saber idiomas? 66 ¿En la facultad voy a aprender idiomas? 67 ¿Cómo afecta a las becas Erasmus? 68 ¿Cómo se va a llevar a la práctica la movilidad de los profesores? 69 ¿Los profesores tendrán que saber idiomas? 70 ¿Se formará a los profesores? 71 ¿Qué se va a hacer con los que sobran? 72 ¿Todos los rectores están a favor del EEES? 73 ¿Por qué se manifiestan los estudiantes? 74 ¿Por qué son las mismas quejas todos los años? 75 ¿Qué se ha hecho mal? 76 ¿Se podría haber aprovechado más la oportunidad? 77 ¿Cómo se mejorará la calidad? 78 ¿Se orienta la formación a las necesidades del mercado? 79 ¿Se privatiza la educación? 80 ¿Sería posible una paralización del proceso? 81 ¿Qué se ha hecho tras las manifestaciones? 82 ¿Todos los estudiantes están contra Bolonia? 83 Fuera de España, ¿también ha habido rechazo y manifestaciones? 84 ¿Qué presupuesto se ha destinado a Bolonia? 85 ¿Se puede hacer a coste 0? 86 ¿La crisis económica está afectando? 87 ¿Se aumentarán las becas? 88 ¿En qué consisten los créditos bancarios? 89 ¿Becas y créditos son excluyentes? 90 ¿Qué es el Suplemento al Diploma? 91 ¿Será más fácil trabajar en el extranjero? 92 ¿Hay riesgo de que vengan más extranjeros? 93 ¿Qué son carreras con atribuciones profesionales reguladas? 94 ¿Cuáles son? 95 ¿Qué problema tienen? 96 ¿Quién tiene que establecer las competencias? 97 ¿Qué es la formación continua? 98 ¿Para qué sirve? 99 ¿Cómo se va a fomentar? 100 ¿Quién puede orientarme en mi facultad?

# 100 PREGUNTAS SOBRE BOLONIA

Todo lo que necesitas saber sobre el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior

gu  
en portada



"A los de Informática no quieren igualarnos con el resto"  
"No estoy muy enterado, pero sé que a los licenciados en Informática no nos quieren igualar con el resto de ingenierías, y eso no me parece normal".  
José Marcos  
Informática



"Toda la vida pagando becas"  
"Me gusta la mayor conexión entre alumno y profesor, más intervención en clase, pero no me convienen las becas préstamos porque estaremos toda la vida pagándolas".  
Alba Ferreras  
Periodismo



"Van a convertir la universidad en una FP"  
"¿Lo bueno? La metodología, la mayor participación, pero yo creo que cada vez la universidad va a tener menos contenido, va a ser más práctica y la van a convertir en una FP".  
Andrés Martínez  
Máster Psicoanálisis

ellos responden

ACLARA TUS DUDAS DEL EEES

# 100 respuestas sobre Bolonia

Te explicamos todo lo que necesitas saber sobre el Espacio Europeo de Educación Superior para que conozcas a fondo en qué va a consistir la reforma de la universidad



Varios miles de estudiantes recorrieron el pasado mes las calles de diversas ciudades españolas para exigir la paralización del Proceso de Bolonia.

**POR ISABEL R. RAMOS**  
isabel.ramos@elmundo.es

**Los numerosos encierros** huelgas y manifestaciones que se han sucedido últimamente en las facultades españolas pretenden paralizar el proceso de Bolonia. Sin embargo, un paseo por la universidad basta para comprobar que la mayoría no tiene claro en qué consiste. GACETA UNIVERSITARIA ha preguntado sobre 100 cuestiones clave a varios expertos en el tema: Guillermo Bernabéu, representante de España en el Grupo de Seguimiento del Proceso de Bolonia, Francisco Michavila, director de la Cátedra Unesco de Gestión y Política Universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid y Gemma Rauret, directora de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (Aneca).

**1 ¿Qué significa EEES?**  
Espacio Europeo de Educación Superior.

**2 ¿Cuándo y cómo se gestó?**  
En la reunión de la Sorbona de 1998 se lanza la idea de su construcción.

**3 ¿Por qué se conoce como proceso de Bolonia?**  
Toma el nombre de la Declaración de Bolonia, firmada por ministros de 29 países en junio de 1999, porque es cuando recibe el impulso decisivo.

**4 ¿Está basado en algún modelo?**  
No y no es un modelo que persiga la homogeneidad. Se basa en acuerdos y compromisos, no en normas obligatorias.

**5 ¿A cuántos países incluye?**  
Cuarenta y seis.

**6 ¿Pueden incluirse otros?**  
Sí. El proceso es abierto.

**7 ¿Cuándo se incorporó España?**  
En junio de 1999.

**8 ¿Por qué ha tardado tanto en implantarse?**  
Las competencias en Educación Superior corresponden a cada Estado. El objetivo es que en 2010 el EEES comience a ser realidad aunque, tratándose de un proceso dinámico, habrá de continuar en aquellas líneas de acción que necesitan mayores esfuerzos.

**9 ¿Con qué ventajas cuenta España respecto al resto de países?**  
Los nuevos grados no se han iniciado hasta el presente curso.

**10 ¿Quién gestiona el proceso en cada país?**  
Los Gobiernos, pero en España, las comunidades autónomas tienen competencias en educación.

**11 ¿Cuántas reuniones ha habido?**  
Seis. Cada dos años se realiza una cumbre ministerial en la que se hace balance

de los progresos realizados y se establecen objetivos.

**12 ¿Quién participa en ellas?**  
El Grupo de Seguimiento de Bolonia (BFUG) constituido en la actualidad por los 46 países miembros del Proceso de Bolonia, la Comisión Europea, el Consejo de Europa, Organizaciones Sindicales y Empresariales, Organizaciones de Estudiantes y otras organizaciones.

**13 ¿Cuándo va a ser la próxima?**  
Abril de 2009, en Lovaina.

**14 ¿Qué se ha fijado para ella?**



Analizar el progreso de la estructura, sistema de créditos, resultados de aprendizaje, volumen de trabajo de los estudiantes e implantación de los sistemas de garantía de calidad. Se prestará especial atención a la dimensión social, es decir, a garantizar la no discriminación en el acceso a los estudios universitarios por razones económicas o sociales.

**15 Una vez adaptados, ¿seguirán las reuniones?**  
Es muy probable que en el período 2010-2020 haya reuniones cada cierto tiempo para hacer balance e impulsar algunos aspectos del EEES.

**16 ¿Cuál es su principal objetivo?**  
La movilidad de estudiantes, titulados, profesores y personal de administración y servicios.

**17 ¿Por qué se quieren equiparar las carreras?**  
El objetivo es conocer qué sabe y qué es capaz de ha-

cer quien posee el título para poder compararlo más fácilmente con otros.

**18 ¿Hay países que ya han adaptado todo?**  
La gran mayoría ha adaptado la estructura de los títulos, pero siguen trabajando para completar el proceso.

**19 ¿Cuál es la fecha límite para España?**  
2010, como para el resto.

**20 ¿Es posible que se establezca una prórroga?**  
No, pero 2010 es una fecha de salida, no de llegada.

**21 ¿Estará todo en esa fecha?**  
Los títulos sí, pero habrá que seguir avanzando.

**22 ¿Qué universidades españolas han adaptado ya todos sus planes?**  
Todas han adaptado el máster. Grados, hasta ahora, sólo se han verifi-



**"En Portugal ha funcionado muy bien"**  
 "Soy portuguesa y a mí me gusta mucho porque veo que en mi país ha ido muy bien. A mí no me ha tocado, pero la experiencia de los alumnos que conozco es positiva".  
 Rita Covinho  
 Periodismo



**"Me parece mal que se privatice la educación"**  
 "Estoy en contra de Bolonia por muchas cosas, pero podría resumir diciendo que me parece mal que se privatice la universidad y que los másteres sean tan caros".  
 Lorena  
 Filología



**"Está bien participar en tu educación"**  
 "Me parece bien que, al menos, intenten mejorar la calidad porque la educación deja mucho que desear. Está bien lo de participar en tu educación".  
 Álvaro R.  
 Derecho



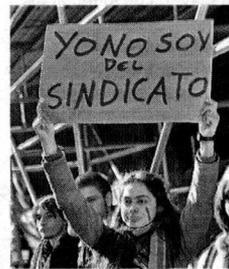
**"Deja de lado el conocimiento y se enfoca al mercado"**  
 "He estado en las manifestaciones porque considero que es un sistema que deja de lado el conocimiento y se enfoca demasiado al mercado de trabajo".  
 Guillermo García  
 Políticas

**pasa a la página 8**

cado 163, distribuidos de forma muy desigual.

**23 ¿Cómo se estructurará la Educación Superior?**  
 En tres ciclos: grado, máster y doctorado.

**24 ¿Qué son los créditos ECTS?**  
 Una unidad de medida que refleja los resultados del aprendizaje y el volumen de trabajo realizado por el estudiante para al-



canzar los objetivos establecidos en el plan de estudio. Un crédito ECTS supone entre 25 y 30 horas.

**25 ¿Qué es un grado?**  
 Una enseñanza que tiene por finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de la profesión y para continuar estudios de máster y doctorado.

**26 ¿Un graduado está por debajo del licenciado?**  
 No. Es equivalente, pero son dos títulos distintos. Los efectos jurídicos de ser licenciado son los mismos que antes de la nueva ordenación de las enseñanzas universitarias.

**27 Los ya licenciados y diplomados, ¿qué serán?**  
 Los títulos anteriores mantendrán todos sus efectos académicos y profesionales.

**28 ¿Cuánto durarán las carreras?**  
 El compromiso era que el grado estuviera entre 180 y 240 ECTS. En España hemos elegido 240 ECTS, es decir, cuatro años, excepto los sometidos a directivas de la UE, que duran más, como Medicina.

**29 ¿Se trata de un rediseño?**  
 Los grados no son una mera transformación de los actuales. Se realiza una nueva planificación.

**30 ¿Los cambios son radicales?**  
 Habrá nuevos títulos, otros muy semejantes a los actuales y otros con cambios significativos.

**31 ¿En todos los países tienen la misma duración?**  
 No, en la mayoría 180 ECTS, pero en algunos conviven grados de 180 y de 240 ECTS.

**32 ¿El nombre de los grados será idéntico en todos los países?**  
 No, las universidades son las que proponen.

**33 ¿Cómo se accede al máster?**  
 A partir de un grado.

**34 ¿Qué duración tiene?**  
 Entre uno y dos años.

**35 ¿Qué título otorga?**  
 Título de máster.

**36 ¿Es posible realizar uno de un área diferente a nuestro grado?**  
 Sí

**37 ¿Se puede empezar un máster sin haber terminado el grado?**  
 Para acceder a un máster es necesario poseer un título de grado o bachelor europeo o similar.



**38 ¿Es necesario tener un máster para trabajar?**  
 No. Los grados dan al estudiante una formación que le prepara para entrar en el mercado laboral.

**39 ¿Cuánto cuesta un máster?**  
 Los másteres oficiales de las universidades públicas tienen precios públicos. Los de las privadas dependen de lo establecido por cada una. Así, pueden variar entre los 3.000 y lo más de 10.000 euros.

**40 ¿Quién fija los precios?**  
 En las públicas, la administración educativa. En las privadas, la universidad.

**41 ¿Cómo se accede al Doctorado?**  
 Cursando los estudios propios de este título, cuyo contenido se basa fundamentalmente en un proyecto de investigación.

**42 ¿Quién elabora los nuevos planes?**  
 Cada universidad, de acuerdo con el marco legal.

**43 ¿Existe un catálogo oficial de titulaciones?**  
 No.

**44 ¿Cómo se clasifican?**  
 En ramas de conocimiento: Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, e Ingeniería y Arquitectura.

**45 ¿Existen unas normas generales?**  
 El desarrollo del marco de cualificaciones establecerá directrices generales. Actualmente existen directrices para titulaciones con atribuciones profesionales.

**46 ¿Por qué da tanta autonomía a las universidades?**  
 El grado de autonomía es similar al de otros países europeos. Una mayor autonomía exige mayor rendición de cuentas.

**47 ¿Los planes pueden variar de un año a otro?**  
 Pueden adaptarse para introducir mejoras que permitan conseguir los objetivos previstos inicialmente.

**48 ¿Quién da el visto bueno?**  
 El Consejo de Universidades verifica las titulaciones, previa evaluación e informe favorable de la Aneca.

**49 ¿Quién controla su funcionamiento?**  
 La universidad, la comunidad autónoma y las agencias de evaluación guiadas por el marco legal.

**50 ¿Para qué sirve la Aneca?**  
 Para evaluar desde fuera de la universidad la coherencia de los objetivos, la planificación y los recursos de un plan de estudios, y emitir un informe que detecte aspectos a subsanar y aspectos a mejorar.

**51 ¿Cada cuánto se revisan?**  
 Cada seis años.

**52 ¿Puede un título desaparecer si no funciona?**  
 Sí. La universidad debe establecer mecanismos para garantizar que un estudiante que lo está cursando podrá graduarse en un tiempo prudencial.

**53 ¿Qué pasa con un licenciado que ahora quiere estudiar un grado?**  
 Existen mecanismos de reconocimiento de créditos.

**54 ¿Cómo va a cambiar la metodología de la enseñanza?**  
 Mayor participación activa del estudiante.

**55 ¿Qué significa que el alumno es el protagonista?**  
 Los métodos de enseñanza/aprendizaje han de basarse en estrategias que otorgan un papel relevante a lo que el estudiante aprende en un contexto que se extiende a lo largo de la vida, destacando la motivación y el esfuerzo que realiza para aprender. Se trata de pasar de enseñar contenidos a enseñar a aprender, de considerar que la materia es el centro a considerar que lo es el alumno.

**56 ¿Qué son las competencias?**  
 Es lo que el estudiante tiene que saber y demostrar que sabe hacer. Lo primero es el conoci-

**57 ¿Será obligatorio ir a clase?**  
 Dependerá del diseño del plan de estudio.



miento y éste se debe completar con habilidades y destrezas para ponerlo en práctica.

**58 ¿No se podrá**

**compatibilizar estudios y trabajo?**  
 En un contexto en el que las personas han de seguir formándose a lo largo de la vida es esencial que se pueda compatibilizar el trabajo y los estudios. Es más, se debe incentivar a las universidades para que ofrezcan esta posibilidad.

**59 ¿Habrá que hacer más trabajo fuera del aula?**  
 Puede ser. Lo relevante es que todo el trabajo que debe realizar un estudiante, en casa, en la universidad o en prácticas, es necesario para alcanzar los objetivos fijados en el título. Todo el trabajo realizado se contabilizará en créditos ECTS.

**60 ¿Qué contará para la nota?**  
 Los sistemas de evaluación pueden ser distintos para diferentes estudios y universidades, pero han de ser públicos cuando el estudiante inicie el curso y acordes con los objetivos fijados en el título.

**61 ¿Cambiarán los exámenes?**  
 Los métodos de evaluación pueden incluir exámenes y otro tipo de pruebas, como ahora, lo importante es que estén bien diseñados y sean conocidos por los estudiantes.

**62 ¿Habrá prácticas obligatorias en empresas?**  
 No son obligatorias, depende de la universidad. Las prácticas externas se contemplan como una posibilidad y en caso de contemplanlas en el plan de estudio no superarán los 60 ECTS y deben ofrecerse en la segunda mitad de dicho plan de estudios.

**63 ¿Formarán parte de la duración del grado?**  
 Si se contemplan en el plan de estudios, sí.

"Me parece que pretenden privatizar la universidad"



"Estoy en contra porque me parece que pretenden privatizar en parte la universidad. Bueno, eso es lo que me han dicho".  
José M. Galván  
Periodismo

"En Croacia nos quejábamos por falta de medios"



"Cuando lo implantaron en Croacia, hace dos o tres años, también nos quejábamos, pero por la falta de profesores y aulas para llevarlo a cabo con calidad".  
Petra Briski  
Máster en Traducción

"Está bien para adquirir el nivel de Europa"



"Yo creo que está bien para adquirir el mismo nivel de estudios que el resto de Europa, aunque deberían empezar por Primaria y Secundaria. Lo malo es que privatizan el máster".  
Adolfo Gomis  
Periodismo

"No será posible compatibilizar estudios y trabajo"



"No me gusta que impongan horarios y que obliguen a ir a clase. Alguna vez he trabajado mientras estudiaba. Con Bolonia, eso no sería posible compatibilizarlo".  
Marta Hernán  
Derecho

## 64 ¿Serán remuneradas?

Depende de los convenios que las universidades firmen con empresas y organismos públicos y privados.

## 65 ¿Necesito saber idiomas?

Ahora mismo no, pero sería muy útil para acceder a la oferta académica en otros idiomas, convocatorias de movilidad o prácticas en el extranjero y, sobre



todo, para el posterior ejercicio profesional.

## 66 ¿En la facultad voy a aprender idiomas?

No. La universidad no tiene como servicio principal la enseñanza de idiomas, aunque debería ofrecerlo como servicio para reforzar el aprendizaje.

## 67 ¿Cómo afecta a las Erasmas?

No cambia nada, al contrario, favorece el reconocimiento de los créditos realizados en otra universidad al realizarse bajo el sistema ECTS.

## 68 ¿Cómo se va a llevar a la práctica la movilidad de los profesores?

Habrà que hacer mucha labor de motivación y convencimiento, pues convocatorias hay y la respuesta casi nunca es la aceptable.

## 69 ¿Los profesores tendrán que saber idiomas?

Deberían, al menos inglés, pues para realizar una in-

vestigación competitiva internacionalmente es imprescindible leer y publicar en inglés y participar en congresos y seminarios en el extranjero.

## 70 ¿Se formará a los profesores?

En cada universidad es distinto, pero algunas ya están organizando jornadas sobre Bolonia para profesores, personal de apoyo y estudiantes.

## 71 ¿Qué se va a hacer con los que sobran?

No sobran profesores. Las universidades deberán flexibilizar estructuras para optimizar la actividad y el personal docente.

## 72 ¿Todos los rectores están a favor del EEES?

La posición de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), el órgano que agrupa a los rectores, es favorable.

## 73 ¿Por qué se manifiestan los estudiantes?

Muchos sienten que han sido excluidos de un proceso que les atañe, aunque son pocos los que participan cuando son convocados. Otros se manifiestan movidos por intereses corporativos de algunos profesores reacios al cambio o por la influencia de colegios profesionales que no quieren perder poder, o simplemente reaccionan a la sensación de "crisis" y alarmismo generada en los últimos meses, y acentuada por la pobre comunicación.

## 74 ¿Por qué son las mismas quejas todos los años?

No todas, pero hay que tener en cuenta que hay reformas pendientes desde hace mucho tiempo.

## 75 ¿Qué se ha hecho mal?

Ha faltado pedagogía.

Hay mucha información pero no ha calado lo suficiente. Ha fallado la comunicación y una mayor participación de quienes ahora se manifiestan.

## 76 ¿Se podría haber aprovechado más la oportunidad?

Sin duda. Es un proceso nuevo que dejará muchas enseñanzas a administraciones educativas, universidades y políticos.

## 77 ¿Cómo se mejorará la calidad?

Con evaluaciones que impliquen mayor transparencia y rendición de cuentas a la sociedad.

## 78 ¿Se orienta la formación a las necesidades del mercado?

Es necesario que exista una comunicación entre lo que ofrece la universidad y lo que la sociedad demanda. No se trata de alinear la universidad a intereses de grupos, sino de dar una mejor respuesta a estas demandas y mejorar las posibilidades de encontrar un mejor empleo.

## 79 ¿Se privatiza la educación?

De ningún modo. La universidad española es, fundamentalmente, pública y seguirá así porque es un



valor de nuestra sociedad.

## 80 ¿Sería posible una paralización?

Es posible, pero sería un error para el sistema universitario español y para

España en general. Se quedaría al margen del movimiento europeo y perdería la oportunidad de emprender la inevitable reforma que necesita la Universidad española.

## 81 ¿Qué se ha hecho tras las manifestaciones?

El Gobierno y las universidades, conscientes ahora de la desinformación que ha generado este tipo de reacciones, han decidido mejorar la comunicación con los colectivos universitarios y la opinión pública en general.

## 82 ¿Todos los estudiantes están contra Bolonia?

No. Existen numerosas asociaciones y colectivos estudiantiles que han participado desde el principio y de forma activa en su construcción.

## 83 Fuera de España, ¿también ha habido rechazo y manifestaciones?

Sí, aunque no siempre por las mismas razones.

## 84 ¿Qué presupuesto se ha destinado a Bolonia?

Muy poco. Inicialmente se ha pretendido que las universidades asumiesen el coste de su adaptación a Europa, pensando en una reforma a "coste cero".

## 85 ¿Se puede hacer a coste 0?

Todo cambio que aspire a traer buenos frutos necesita de una asignación presupuestaria específica y de una organización de los recursos adecuada a sus objetivos. Si no, el cambio quedará en nada.

## 86 ¿La crisis económica está afectando?

La crisis económica no debería ser un obstáculo para frenar el proceso de reforma, aunque la crisis afecta de forma general.



## 87 ¿Se aumentarán las becas?

Sería conveniente. Están muy por debajo de las de muchos países europeos.

## 88 ¿En qué consisten los créditos bancarios?

En préstamos para la realización de máster oficial en el EEES o Norteamérica, que tienen un periodo de carencia un poco superior a la duración de los estudios.

## 89 ¿Becas y créditos son excluyentes?

Deberían ser opciones distintas de un sistema integrado para diferente tipo de estudiante.

## 90 ¿Qué es el Suplemento al Diploma?

Es el documento que facilita la comparación entre los sistemas universitarios del EEES, de los estudios que ampara el título. Contiene la información que describe la naturaleza, el nivel, contexto y contenido de los estudios realizados.

## 91 ¿Será más fácil trabajar en el extranjero?

Con estos cambios se eliminan barreras que obstaculizaban el reconocimiento profesional en otros sistemas educativos y mercados laborales.

## 92 ¿Hay riesgo de que vengan más extranjeros?

La inmigración es un fenómeno relacionado a otros factores. El EEES no

será determinante, sólo una facilidad para los ciudadanos del mismo.

## 93 ¿Qué son carreras con atribuciones profesionales reguladas?

Son titulaciones con competencias reguladas que atribuyen exclusivamente el ejercicio de determinada profesión a quien esté en posesión de dicho título.

## 94 ¿Cuáles son?

Medicina, Arquitectura y la mayoría de ingenierías.

## 95 ¿Qué problema tienen?

Que el proceso de definición de atribuciones comunes es más complejo y que no siempre un título con atribuciones en un país lo tiene en otro.

## 96 ¿Quién tiene que establecer las competencias?

El Estado como regulador de las enseñanzas, escuchando a los colegios y asociaciones profesionales.

## 97 ¿Qué es la formación continua?

Es la oferta formativa que no forma parte de las enseñanzas oficiales.

## 98 ¿Para qué sirve?

El objetivo es que la universidad no sea una etapa de la vida, sino que la formación sea una constante.

## 99 ¿Cómo se va a fomentar?

Más que fomentar, deberá reordenarse con la nueva estructura de enseñanzas, pues algunos títulos propios podrán pasar a ser másteres oficiales.

## 100 ¿Quién puede orientarme?

El Decanato y la Delegación de Alumnos.

Toda la documentación sobre Bolonia se encuentra en [www.eees.com](http://www.eees.com)



en breve

**El feminismo en la universidad.** Un grupo de investigadoras del Instituto de Estudios de la Mujer de la Universidad de Granada desarrolla un proyecto para evaluar la efectividad de los estudios feministas y de género en la docencia universitaria. La finalidad principal de esta investigación, liderada por la directora del Instituto, Pilar Ballarín, es conocer la influencia de los avances teóricos producidos por los estudios de género en las titulaciones universitarias. De este modo, se identificarán las carencias existentes así como las alusiones a cuestiones de gé-

nero y se propondrán mejoras cuando sea necesario. El proyecto se desarrollará mediante la revisión de los programas de asignaturas de diferentes titulaciones universitarias, y en él están implicadas profesoras de varias titulaciones: Historia, Derecho, Filología Francesa, Medicina, Biblioteconomía y Pedagogía. Para la directora, "la ausencia de explicaciones a las desigualdades de género en los programas universitarios dificulta en el alumnado el reconocimiento de la construcción social y científica de las desigualdades, lo que contribuye a naturalizarlas".



#### DAÑOS EN LOS MONUMENTOS

## La costra negra de la polución se hace con el centro de Sevilla

**Lo vemos a diario y apenas nos llama la atención** porque, desgraciadamente, nos hemos acostumbrado. Los edificios monumentales de muchas ciudades no conservan su color original, sino esa pátina oscura que tan familiar nos resulta y que es el resultado de la contaminación. En Sevilla, el problema se centra en el casco histórico del núcleo urbano, donde la densidad de monumentos es mayor y donde el tráfico rodado ha causado estragos en muchos edificios durante años. Uno de ellos es el propio Ayuntamiento, uno de los máximos exponentes de la arquitectura plateresca, o las iglesias de Santa Catalina, San Julián y Santa Marina, cuyas fachadas han perdido su color original y lucen una capa de negrura. Preocupados por esta situación, un grupo de expertos de la Universidad de Sevilla y la Pablo de Olavide han iniciado un trabajo para detectar los problemas que la polución origina en los monumentos del casco antiguo hispalense.

**39 fachadas.** En total se están estudiando 39 fachadas, que corresponden a 26 templos ubicados en su mayoría en el casco histórico, a excepción de San Jacinto, La O y Santa Ana, situados en el barrio de Triana. En su mayoría se trata de edificios construidos con ladrillo y rocas de naturaleza calcárea entre los siglos XII y XVIII, que están localizados en calles con diferentes niveles

de tráfico rodado.

Para Pilar Ortiz, responsable del proyecto de la Universidad Pablo de Olavide, "la contaminación afecta a todas las fachadas de los edificios históricos y sus efectos negativos se pueden resumir en dos. Los primeros implican reacciones químicas en los materiales de construcción, por lo que se degradan y se pierden los relieves, y los segundos consisten en la formación de depósitos a partir de las partículas y contaminantes presentes en la atmósfera. Estos últimos son los causantes de ese color negro que tiñe nuestros monumentos".

[www.andaluciainvestiga.com](http://www.andaluciainvestiga.com)

#### FUTURO

### Hay que conservar de forma preventiva

Una de las claves que da Pilar Ortiz para garantizar el futuro del patrimonio sevillano es trabajar en la conservación preventiva. A su juicio, "debemos dar un giro, y adoptar una tendencia cada vez más extendida por Europa, que es preservar nuestro legado patrimonial sin esperar a que se destruya para arreglarlo". Los expertos proponen la necesidad de revisar los niveles de emisión en sitios históricos y que los resultados se tengan en cuenta en los planes urbanísticos.

## DESPOBLADA POR EL ESQUÍ

# Sierra Nevada podría recuperar su flora

## Investigadores granadinos han logrado el crecimiento en laboratorio de dos especies arbustivas autóctonas de la zona

**POR ISABEL AGUILAR**  
isabel.aguilar@unidadeditorial.es

**Los trabajos para preparar las pistas de esquí no suelen ser muy considerados con las especies vegetales de la zona, por lo que un grupo de investigadores de la Universidad de Granada (UGR) está intentando recuperar la flora de Sierra Nevada. Se trata de un proyecto que por el momento se ha desarrollado en el laboratorio, pero que ha permitido el crecimiento de dos especies arbustivas propias de la zona con las que intentarán mantener la biodiversidad en el Parque Nacional de Sierra Nevada. Este nuevo experimento, cuyos resultados aparecerán en el próximo número de la revista *Central European Journal of Biology*, permitirá "recuperar las zonas degradadas, perfeccionar**

la actual metodología de restauración de la cubierta vegetal e integración paisajística, y favorecer el mantenimiento de la biodiversidad en un área tan frágil como Sierra Nevada", como explica Francisco Serrano Bernardo, autor principal del estudio e investigador de Medio Ambiente en la UGR.

Los científicos han estudiado dos especies arbustivas autóctonas de Sierra Nevada, la *Genista versicolor boiss* (leguminosa) y la *Reseda complicata bory* (resedácea), cuyo nicho ecológico está sobre todo en la estación de esquí y su entorno. Ahora bien, el principal problema de los arbustos es que, a corto plazo, "no logran autorregularse naturalmente para recuperar su biodiversidad". El estudio se ha realizado a partir de tres muestras de distintos suelos de la esta-

ción de esquí con el objetivo de probar si las semillas de estas especies pueden crecer en diferentes condiciones experimentales. Los suelos no han sido aleatorios; se han seleccionado en función de la orientación, la pendiente, la altitud y la situación de las pistas en la estación, entre otros aspectos.

**Más rápido.** Las semillas han germinado y crecido con éxito en el laboratorio y ahora se espera que, una vez aplicados al campo, los tratamientos "favorezcan la recuperación de la cubierta vegetal en un espacio de tiempo notablemente inferior al que se necesitaría sin intervención alguna", según apuntan los expertos granadinos.

[www.ugr.es](http://www.ugr.es)

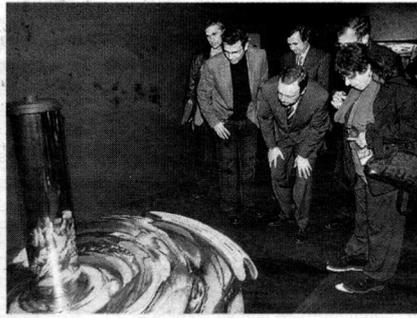


Pistas de la estación de esquí de Sierra Nevada descubiertas de nieve, cuando se aprecia la ausencia de vegetación.

## GRANADA

## Una exposición analiza los secretos de la perspectiva y las paradojas visuales

La perspectiva, también conocida como Ciencia del Arte, trae de cabeza a más de uno desde hace varios siglos. Ahora, una muestra titulada *Perspectiva, ciencia y magia de la representación*, organizada por el Parque de las Ciencias y la Universidad de Granada, se adentra en este concepto y dedica un recorrido de 450 metros cuadrados para explicarla. Máquinas de dibujar, cámaras oscuras, talleres que abordan la evolución desde el Renacimiento hasta la fotografía, maquetas y dibujos tridimensionales son sólo parte de lo que podrás ver en esta muestra, que se puede visitar hasta mayo.



## La Onubense se queda con la principal revista de Psicología.

*Análisis y modificación de conducta*, una de las revistas más prestigiosas de Psicología a nivel internacional, comenzará a publicarse desde el Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, que se hará cargo de su gestión. En el mercado desde 1975, continuará siendo de periodicidad semestral y estará dirigida por los profesores Francisco Revuelta y Rafael Andújar. Se trata de una revista de carácter profesional cuyos artículos despiertan gran interés en todo el mundo.



## RABANALES

## Nace en Córdoba la primera granja experimental de Andalucía

Andalucía tiene una importante actividad ganadera centrada en sectores como el porcino, el ovino, el vacuno y el caprino, que soportan una parte importante de la economía regional. De esta forma, especies autóctonas de nuestra tierra como la cabra malagueña, el asno andaluz, el cerdo ibérico o el cultivo de caracoles, tienen cabida en la granja experimental de la Universidad de Córdoba, primera de este tipo en la comunidad andaluza.

El centro, situado en la finca de Rabanales y dirigido por Antón García, profesor del Departamento de Producción Animal, surge para conservar los sistemas de producción integrados de razas autóctonas, además de servir de base a la investigación en vacuno de carne, helicultura y apicultura. Esta actividad se completa con la única instalación universitaria en España de caprino lechero ecológico, de modo que está orientado a sistemas sostenibles que sirven de complemento de renta de los ganaderos, según señala el profesor.

La granja cuenta con 33 grupos de investigación andaluces implicados en el desarrollo de esta iniciativa. Una de las tres naves en las que se divide su superficie está dedicada exclusivamente al cerdo ibérico.

## SECRETOS DE LA GALAXIA

# El agujero negro que se lo traga todo

Tiene una masa cuatro millones de veces superior a la del Sol y es el terror de la Vía Láctea. Un grupo de investigadores ha observado por primera vez qué ocurre en el Sagittarius A\*

POR ISABEL AGUILAR  
isabel.aguilar@unidadeditorial.es

Los agujeros negros son muy difíciles de observar por la cantidad de gas y polvo que los rodea, pero la tenacidad de los científicos hace que no sea algo imposible. Recientemente han conseguido estudiar qué ocurre en el interior de Sagittarius A\*, el agujero negro supermasivo que se encuentra en el centro de la Vía Láctea, y han comprobado que continúa devorando y triturando la materia que hay a su alrededor. La investigación la ha realizado un equipo internacional con la colaboración del Instituto de Astrofísica de Andalucía, perteneciente al CSIC de Granada, y para lograr avistar el gigante negro han empleado dos telescopios de gran alcance ubicados en Chile, el VLT y el APEX. Estos aparatos han sido capaces de captar la imagen del agujero negro gracias a ondas infrarrojas, marcando un hito en el ámbito de la observación astronómica.

El agujero negro Sagittarius A\* es visible durante cortos espacios de tiempo, cuando produce fuertes resplandores



En el entorno de Sagittarius A\*, en la imagen, se producen fulguraciones de nubes de gas.

y fulguraciones provocadas por el desgarramiento de las nubes de gas que giran a gran velocidad en la zona del agujero antes de caer en su interior.

Como no resulta fácil predecir cuándo ocurrirán esos resplandores, Rainer Schödel, del Instituto de Astrofísica de Granada, explica que "hay que tener mucha paciencia, porque una simple nube puede tapan la región de cielo que interesa". Esta observación se logró tras varias noches de espera, en la que los

expertos apreciaron cómo el agujero negro se activaba durante seis horas con violentas variaciones de luz cada pequeños espacios de tiempo.

**Sólo un punto de luz.** Por el momento, sólo se puede percibir la emisión de Sagittarius A\* como "un punto de luz" en la lejanía, como asegura el investigador del CSIC de Granada. Sin embargo, como hablando en términos astronómicos este agujero se encuentra "cerca de la Tierra" y es relativamente grande, se calcula que en cinco o 10 años se pueda observar directamente el gas que gira a su alrededor y se pueda comprender mejor el funcionamiento de estos gigantes del universo.

## EXPLOSIÓN

## Gigante dormido

Hace tres siglos una inmensa llamarada afloró desde el agujero negro central de nuestra galaxia, el Sagittarius A\*. Desde entonces, salvo pequeñas fulguraciones, como la que ahora ha detectado este grupo de expertos, permanece dormido, ya que la energía irradiada desde sus proximidades es millones de veces más débil que la emitida desde los agujeros negros de otras galaxias.

## ANÁLISIS DE FUTURO

## La Andalucía de 2020 tendrá mejores sanidad y educación, pero más inseguridad ciudadana

Dentro de 12 años las cosas no serán tal y como como las conocemos hoy. A lo largo de este periodo, se producirán cambios en la región que un grupo de expertos ha analizado en el libro *Andalucía 2020. Escenarios previsibles*, publicado por el Centro de Estudios Andaluces. Así, los investigadores prevén mejoras en el sistema educativo y en el sanitario, disminución de maltratos de género y mayores facilidades para conciliar vida laboral y familiar.

Sin embargo, los gobernantes tendrán que enfrentarse a la inseguridad ciudadana, al estancamiento de la participación política y a la reducción de la confianza en las instituciones. En lo económico, habrá menos fondos de la Unión Europea, precariedad laboral y mayor uso de energías renovables. También estiman que habrá menos desempleo y aumentos en las exportaciones y en las inversiones en el Magreb.

 [centrodeestudiosandaluces.es](http://centrodeestudiosandaluces.es)

