CAMPUS

ESPECIAL TÍTULOS DE GRADO

La dificultad de elegir carrera en tiempos de cambio

GUÍA ÚTIL ANTE EL NUEVO PANORAMA: ARRANCA LA NUEVA SELECTIVIDAD, SE IMPLANTAN LAS TITULACIONES EUROPEAS Y SE TRANSFORMA LA ECONOMÍA

RAUL ARIAS

CAMBIOS EN LA PRUEBA DE ACCESO

La nueva Selectividad entra en vigor. Los alumnos realizarán dos exámenes menos en la fase obligatoria y pueden elegir las materias en la fase optativa para subir nota. El Bachillerato seguirá contando un 60% en la nota final para acceder a la carrera deseada. PÁGINA 4

¿GRADUADO EN QUÉ?

El repertorio hermético de las titulaciones en España se ha transformado en un sinfín de nuevos grados con nombres llamativos y novedosos. Algunos son inéditos, como el grado en Genética, y otros esconden a antiguas diplomaturas, licenciaturas o segundos ciclos. PÁGINAS 8 Y 9

EN BUSCA DEL EMPLEO INNOVADOR

Elegir carrera es siempre una tarea complicada, y más cuando tanto la economía como la propia Universidad están atravesando profundos cambios. Las claves académicas han cambiado, al alumno no se le exige igual ni sus perspectivas son tan rígidas. PÁGINAS 10 Y 11

PROCESO DE BOLONIA

GONZALO ARROYO

El pistoletazo de salida para una nueva era

TRAS DOS AÑOS DE AVANZADILLA, EN SEPTIEMBRE DESAPARECERÁN LAS ANTIGUAS TITULACIONES Y YA SÓLO SE PODRÁN CURSAR GRADOS

REBECA YANKE

Algunos van por delante, pero es 2010 el pistoletazo de salida para el cambio de paradigma en la universidad española, una transformación que muchos países europeos ya dieron por finalizada pero que aquí está comenzando. Ni licenciaturas ni diplomaturas; grados. Una metodología distinta, otra manera de valorar el esfuerzo que realiza el estudiante y, como colofón, aguantar el tirón de esta evolución, y sus incertidumbres, en medio de una crisis. Los alumnos serán, a partir de ahora, los autores de su plan de estudios: un total de 240 créditos en cuatro cursos académicos, a diferencia de otros países europeos, que lo estructuran en tres y cuyos alumnos arrancan la carrera a los 19 años.

De esta forma, el grueso de los universitarios europeos, a partir de ahora, terminará sus estudios a la misma edad, presumiblemente los 22. Luego, podrá continuar con sus estudios haciendo un máster, desde el que podrá acceder a un doctorado. Durante los cuatro años de carrera previos, su trabajo se medirá en horas lectivas, donde tiene una especial importancia el concepto tiempo. Hasta ahora, un crédito equivalía a 10 horas de clase impartidas por el profesor. Ahora se compone de entre 25 y 35 horas de esfuerzo del alumno.

Las notas llegan tras una evolución continua, se revitaliza la figura de la tutoría y la estructura final del entramado obliga al estudiante a volverse más activo. En el curso 2010-2011 todas las universidades españolas deben haberse adaptado. Algunas comenzaron hace tiempo a hacerlo, como la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad de Zaragoza y la Universidad Carlos III, y otras deberán correr para llegar a tiempo.

Según datos del Ministerio de Educación, a mediados de marzo de este año había «1.582 grados ya verificados y 789 en tramitación, de los 2.387» que deberían estar listos en septiembre. «El proceso de verificación va bien y se espera que para principios de curso todas las titulaciones estén preparadas», sostienen en Educación. Desde la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), advierten de que el proceso no será completo hasta que salgan las primeras promociones. «Esto sólo es el inicio, ya que la implantación total no la veremos hasta dentro de tres o cuatro años, cuando salgan de las universidades españolas las primeras cohortes de graduados», recuerda Laureano González, coordinador de Evaluación de Enseñanzas e Instituciones.

En la práctica, el primer año de estudios se valorará «como formación general del alumno», éste podrá llevar a cabo un trabajo de fin de grado y serán cinco las ramas de conocimiento: Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura. Además, será menos complicado cambiar de carrera (uno de los objetivos de Bolonia es la movilidad) porque cada grado impartirá 60 créditos de materias comunes a su área de conocimiento. Para Pedro Jurado, director del Departamento de Pedagogía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona, es importante «no generalizar» sobre la forma en que los jóvenes que rondan los 18 años llegarán a la Universidad.

«Los estudiantes tienen expectativas e imagenes sobre las carreras, y su forma de estudiar depende de esas imagenes. Yo no haría grandes diferencias entre los estudiantes de antes y los de ahora, todo depende, siempre, del centro de donde vengan», argumenta. Pero igualmente admite que existe «un cambio de pensamiento» que implica también una transformación del *modus operandi* del estudiante. «Es libre. La autoresponsabilidad es su nueva exigencia con los nuevos grados. Antes todo se centraba en lo que el profesor enseñaba, y ahora se centra en lo que el alumno aprende», resume.

→ METODOLOGÍA

Hace un año, en estas páginas, Daniel Peña, rector de la Universidad Carlos III, trataba de infundir ánimo a los estudiantes que estrenarán el nuevo formato universitario. Les dijo: «Siempre es mejor apuntarse a algo que empieza que a algo que va a morir». En lo que se avecina más que nunca profesores y alumnos están obligados a entenderse. Para Jurado, un experto en materia educativa, es importante recordar que «estudiar es un trabajo». «Ahora no será más fácil ni más difícil, seguirá siendo un trabajo», matiza. Pero sí cambia la metodología, que se estructura sobre la práctica y el trabajo personal del alumno (bibliotecas, seminarios, etcétera) y, por consiguiente, cambia también el aprendizaje. «Pasa de ser memorístico a funcional, más reflexivo, analítico e individualizado», resume Jurado.

«EL APRENDIZAJE ES AHORA MÁS ANALÍTICO», APUNTAN DESDE LA UAB

Si esta nueva forma de trabajar y estudiar deja su impronta en breve, la expectativa halagüeña es que los futuros profesionales serán capaces de despertar su espíritu emprendedor. Así lo piensa José María Álvarez Mo-

Un grupo de estudiantes atraviesa una de las pasarelas del campus de la Universidad de Valencia, el año pasado. / JOSÉ CUELLAR

zoncillo, vicerrector de Armonización y Convergencia de la Universidad Rey Juan Carlos, una de las primeras en adecuarse a los nuevos grados.

«Existe un desajuste entre la demanda empresarial y la Universidad. Hay estudiantes de Física Teórica y Matemática Pura, pero no hay empresas de ese tipo en España. Los estudiantes deberán, en el futuro, crear empresa, y no esperar que la empresa les contrate. Se precisa innovación, capacidad para arriesgarse, la valentía de jugársela. Pero aquí entra en juego la cultura, y España es un país en el que se enseña a trabajar para alguien y lo que necesitamos es emprendedores, y Bolonia entra en esa lógica», apunta.

→ EVALUACIÓN CONTINUA

Siendo las carreras más cortas, y mejor enfocadas al mercado laboral, se puede conseguir dejar de lado el sempiterno fantasma de la sobrecualificación, y el porcentaje de éxito sube desde el momento en que aumenta la importancia de la práctica. Para Jordi Riera, vicerector de Docencia y Convergencia Europea de la Universita Ramon Llull, «seguramente es más fácil acercarse a la formación competencial que demanda la sociedad, pero no por ello es más fácil aprobar». «No se trata de aplicar una pedagogía *dulce* o *blanda* sino de centrarnos en un aprendizaje real. Sube el listón de la calidad formativa en la medida en que aumenta la exigencia mutua (de estudiantes y docentes) en el reto común», matiza.

Menos alumnos por aula, tutorías personalizadas y evaluación continua son algunos de los toques maestros. Según Jurado, «en teoría la evaluación continua es una maravilla», porque puede ayudar a un alumno que no funciona bien, pero también recuerda que «80 alumnos por profesor en un semestre es complicado» de sostener.

Según Xoan González, profesor del nuevo grado en Educación Primaria de la Universidad de Valladolid, «los alumnos han sido muy dóciles y la novedad juega a su favor». Tanto es así, que considera que «la necesidad de una reforma que haga más competitivas a las universidades y a sus nuevos titulados ha instaurado una nueva conciencia colectiva». «Lo difícil es concentrarse en los itinerarios formativos propuestos por los nuevos planes docentes. La sobreinformación exige nuevas capacidades de análisis y síntesis y las nuevas propuestas metodológicas precisan de una disciplina entre los alumnos que les lleve a no dejar los trabajos para una evaluación final que ya no existe», explica.

También asegura que la evaluación continua «es más justa a la hora de valorar el esfuerzo del alumno, porque precisa de un contacto más continuado entre alumnos y profesores y deja fuera los esfuerzos de último hora, las improvisaciones y la suerte». Sin embargo, González tiene la sensación de que tanto profesores como alumnos «han aceptado el nuevo modelo sin más». «Cuando yo estudiaba, creía que la Universidad era para los alumnos con mejores rendimientos académicos y, francamente, todo el mundo parece alcanzar sin problema esos estupendos resultados. Me alegro. Es como haber conseguido el sueño de *jóvenes aunque sobradamente preparados*», piensa.

«LA EVALUACIÓN CONTINUA ES MÁS JUSTA», SEÑALA EL PROFESOR XOAN GÓNZÁLEZ

→ ADAPTACIÓN

En opinión de José María Rodríguez-Izquierdo, vicerrector de Planificación y Calidad de la Universidad de Cádiz, que ayer presentó el mapa de titulaciones de grado para los próximos años, «los alumnos asumen bien» los cambios, «quejándose como siempre, pero reconociendo que les hacen trabajar». En Cádiz se ha hecho, desde 2005, una adaptación gradual a los postulados de Bolonia. Admiten que tienen «cabos sueltos y áreas de mejora pero también los protocolos para solucionarlos».

Tras corregir exámenes, valorar trabajo personal y evaluar los proyectos, González, por ejemplo, llegó a la siguiente conclusión: «Creo que el éxito se sitúa en casi un 70%: de 48 alumnos matriculados ha habido 11 no presentados, 25 aprobados y 12 suspensos (de los cuales 2 superaron el examen pero no fue satisfactoria la evaluación continua realizada)». Y ésta es su explicación a la vista de los resultados: «Fallaron, tal vez, los periodos de aclimatación al nuevo modelo. Supongo que ha sido el mejor método posible: para los alumnos se ha tratado sólo de aceptar el planteamiento, pero para el profesor ha supuesto el esfuerzo de abordar la tarea docente de una manera diferente».

Esta nueva mecánica pasa también por trabajar la figura de las tutorías, que no se asemejan en nada a las clásicas de Primaria y Secundaria. «Hablamos del seguimiento por parte del docente, de un proceso de aprendizaje personalizado, a favor del alumno y de su futuro profesional. ¿Alguien puede estar en contra de este objetivo? Los tutores como profesores mediadores entre el conocimiento de alto nivel formativo y las capacidades de desarrollo del estudiante. Ni más ni menos», señala Riera, también especialista en la cuestión de la convergencia con Europa.

En la Universidad Rey Juan Carlos, de hecho, ya está en marcha un paso más allá de las tutorías que sugiere el Plan Bolonia; se trata de un programa de Mentoría que está a cargo de Marta Gozalo. Es una «tutoría entre iguales», puesto que se establece entre alumnos. «Son los estudiantes de últimos años de grado [tercero, pues la Rey Juan Carlos lleva dos años de adelanto] los que, voluntariamente, resuelven dudas a un alumno de primer curso». Según Gozalo, «los alumnos llegan tímidos, y tienen que entender Bolonia, los créditos, su labor» y también la verdadera mecánica de un centro universitario.

«LOS ALUMNOS LLEGAN TÍMIDOS», DICEN EN LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS

Hay otros cambios. «La implantación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación propicia que el seguimiento de los alumnos no sea necesariamente presencial (aunque ésta siga siendo la única modalidad obligatoria y computable para profesores y alumnos). Los profesores contamos ahora con nuevos instrumentos para realizar un estrecho seguimiento de los alumnos», dice González.

10 diferencias entre las viejas y las viejas carreras

J.BECERRA

Han corrido ríos de tinta desde 1999, pero aún hay quien no se aclara con las nuevas carreras. ¿Cuáles son las principales diferencias que existen con las que conocíamos hasta ahora?

1 ESTRUCTURA Hasta ahora había licenciaturas, diplomaturas, arquitectura e ingenierías. Y desde ahí, al doctorado. Se sustituye por títulos de grado, máster y doctorado.

2 DURACIÓN Frente a las antiguas carreras de tres y cinco años, el grado constará de cuatro, uno más de los que suele tener el *bachelor* europeo. El máster podrá prolongarse entre uno y dos años.

3 TITULACIONES Antes de la reforma, existía un catálogo en el Ministerio de Educación con las titulaciones regladas que podían impartise en España. Eso desaparece y cada universidad podrá *inventar* una carrera y someter su *criatura* a evaluación.

4 CRÉDITOS Hasta ahora, un crédito equivalía a 10 horas de clase impartidas por el profesor. Ahora se compone de entre 25 y 30 horas de esfuerzo dedicado por un alumno para superar una asignatura dentro y fuera del aula.

5 DOCENCIA Primaba la lección magistral. El profesor soltaba su *rollo* en clase y el alumno tomaba notas. Ahora el alumno debe tener un papel más activo en su formación.

6 TECNOLOGÍA. Las teconologías de la información serán básicas a partir de ahora. ¿Para qué va a pasarse la clase el alumno tomando notas si el profesor puede colgar un archivo de texto en la web?

7 FORMACIÓN BÁSICA Dado que los preuniversitarios llegan con carencias a la Universidad, el primer año del grado será de formación básica y común dentro de cada área.

8 EL TÍTULO A todo titulado se les otorgará un suplemento al diploma con información pormenorizada de la formación recibida. Será su carta de presentación profesional en Europa.

9 MÁSTER Este nivel no existía hasta ahora como formación reglada, sino como título propio. Frente a la formación generalista del grado, aporta especialización, profesionaliza y sirve de antesala al doctorado.

10 DOCTORADO Los créditos cursados en el propio máster sustituye a los cursos en los que se obtenía la suficiencia investigadora.

REFORMA

Una Selectividad más rápida, menos traumática y 'a la carta'

EL NUEVO MODELO QUE SE IMPLANTA ESTE AÑO REDUCE LOS EXÁMENES OBLIGATORIOS A CUATRO Y PERMITE ELEGIR ASIGNATURAS

ANA LUZ DÍAZ

Nueva Universidad, nueva prueba de acceso. Parece razonable que la implantación del modelo europeo de estudios superiores en España conlleve un cambio en los exámenes de Selectividad. Así lo reconoce Rosa Peñalver, directora general de Evaluación y Cooperación Territorial del Ministerio Educación: «Había que adecuar la prueba a los nuevos tiempos».

Y se ha aprovechado la reforma de la Ley de Educación para el cambio.

Si los nuevos grados se caracterizan por la ampliación casi ilimitada de titulaciones y materias, la Selectividad que comienza en 2010 también apuesta por la libertad del alumno en cuanto a la elección de sus asignaturas de examen.

En primer lugar, la nueva Selectividad suprime los cinco itinerarios tradicionales definidos en función de la modalidad de Bachillerato cursada. El alumno realizará cuatro exámenes en la fase general (obligatoria) correspondientes a las materias comunes de Lengua Castellana y Literatura, Lengua Extranjera (inglés, francés, alemán o italiano) y Filosofía o Historia a elegir. Las Comunidades Autónomas con lengua cooficial pueden incluir un examen adicional de la misma.

La segunda fase de la prueba ahora pasa a ser de carácter voluntario y sirve para subir nota. En esta fase específica, el alumno que desea entrar en carreras con concurrencia (*notas de corte*), se puede examinar de hasta cuatro materias de modalidad de segundo de Bachillerato, a su elección, diferentes a las de la fase general.

Cada ejercicio de la fase general se puntúa de 0 a 10, con dos cifras decimales. La nota final será la media aritmética de los ejercicios. Y en cuanto a la fase específica, cada materia se califica de 0 a 10 puntos también, siendo necesaria una nota igual o superior a cinco para aprobar la asignatura.

Como en años anteriores, la nota del Bachillerato contará un 60% en la calificación final y el resultado de la Selectividad (Fase General) computará un 40%. Las universidades ponderarán, en su caso, con un 0,1 o un 0,2 las calificaciones obtenidas en la fase específica, según la idoneidad de las materias examinadas para el grado escogido.

Mientras que en el modelo anterior existía un límite de cuatro convocatorias para superar la Selectividad, ahora los estudiantes podrán presentarse tantas veces como deseen para mejorar la calificación de alguna materia. La nota de la prueba general tiene validez indefinida y las notas de la fase específica vandrán durante dos años.

EN 2009, EL 65% DE LAS TITULACIONES NO REQUIRIERON SUPERAR NOTA DE CORTE PARA ACCEDER A ELLAS

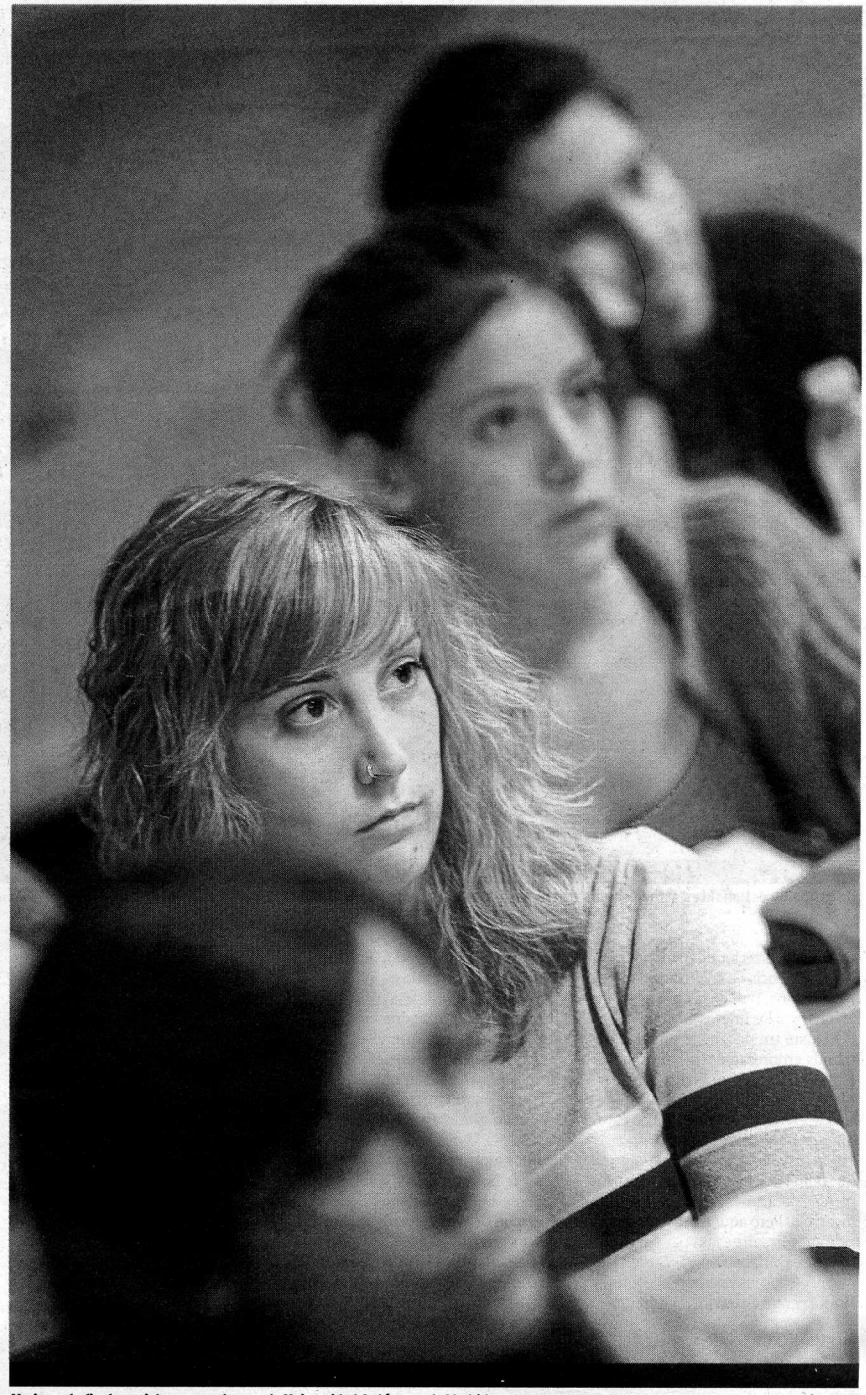
«La intención es simplificar el proceso y crear menos pánico entre los alumnos», afirma Rosa Peñalver. «Sólo un 6% de los estudiantes elige carreras con notas realmente competitivas. Los datos de 2009 nos indican que el 65% de las titulaciones no requerían nota de acceso, y el 82% del total eran estudios con una nota de corte inferior a seis», explica la directora desde el Ministerio de Educación, «por lo que un alumno con buenos resultados en el Bachillerato no debe tener problemas para entrar en el grado de su elección», concluye.

Hay que tener en cuenta que las notas de corte varían cada año por la diferencia entre la demanda de una carrera y la oferta de plazas de la universidad en cuestión, así como de las notas finales de los candidatos. Así, las carreras más demandadas no se corresponden necesariamente con las notas de corte más altas, salvo en el tradicional caso de Medicina.

APENAS UN 6% DE LOS ESTUDIANTES ELIGE CARRERAS CON NOTAS REALMENTE COMPETITIVAS

En la última Selectividad con las cinco vías de acceso (2009), la opción de Ciencias Sociales fue la más elegida por las mujeres y la opción Científico-Técnica fue la preferida entre los varones, según los datos del Instituto Nacional de Estadística.

La variedad de combinaciones posibles en Selectividad a partir de 2010 podría cambiar los perfiles tradicionales entre los estudiantes españoles, preámbulo del amplio abanico de grados que se encontrarán en la Universidad.



Varios estudiantes asisten a una clase en la Universidad Autónoma de Madrid. / GONZALO ARROYO

Las claves del cambio

Antes	Ahora
• Cinco itinerarios de acceso bien definidos por la opción de Bachillerato elegido.	• Sin vías de acceso específicas. El estudiante escoge las asignaturas más apropiadas para el Grado que desee cursar.
• La prueba constaba de seis examenes oblegatorios divididos en dos partes: 1) Prueba de las materias comunes. 2) Prueba de las materias de modalidad según el bachillerato cursado.	• La prueba consta de dos fases: 1) Fase general (obligatoria) de las cuatro materias comunes. 2) Fase específica (voluntaria), para subir nota. Máximo cuatro materias de modalidad.
• Calificación: media aritmética de las dos partes obligatorias.	• Calificación: media aritmética de las materias de la fase general. Cada materia de la fase específica se puntúa de forma independiente y se considera superada con una nota mínima de cinco.
• La calificación final tiene validez indefinida.	• La calificación de la fase general tiene validez indefinida. La calificación de la fase específica tiene validez de dos años.
• Límite de 4 convocatorias para superar la selectividad.	• No hay límite de convocatorias. Se puede repetir para subir nota de alguna materia.

FUENTE: Ministerio de Educación **EL MUNDO**

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Acabo de empezar una licenciatura, ¿ahora tendré que pasarme a un grado?

CAMPUS OFRECE RESPUESTAS A ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES DUDAS QUE LES SURGIRÁN EN ESTOS MESES A MUCHOS UNIVERSITARIOS EN RELACIÓN CON LAS NOVEDADES QUE INTRODUCEN LAS NUEVAS CARRERAS

JUANJO BECERRA

Desde 1999, año en que España suscribió la Declaración de Bolonia, han corrido ríos de tinta sobre cómo afectaría a las carreras españolas la sintonización de su estructura con el nuevo planteamiento grado-máster-doctorado, el vigente desde hace años en las universidades anglosajonas.

Al final, el Proceso de Bolonia es el equivalente a la convergencia con el euro que se produjo desde finales de los 90 y hasta 2002. En este caso, la moneda académica con validez reconocida en 46 países será el crédito ECTS, lo que permitirá que cualquier estudiante pueda cursar sus estudios superiores entre varios estados o que a un profesional se le homologue su título con facilidad si quiere trabajar en el extranjero.

Sin embargo, España ha aprovechado ese proceso para introducir reformas no exigidas, lo que hace aún más incomprensibles los nuevos estudios para quienes no han seguido de cerca su definición. CAMPUS ofrece algunas preguntas con respuesta.

P.– ¿Quedará aún este año alguna opción de matricularse en el primer curso de alguna de las antiguas carreras?

R.– No, todas universidades que impartan enseñanzas regladas deberán adaptarlas a la nueva estructura de las titulaciones en grado-máster-doctorado.

P.– Quienes se han matriculado este año en el primer curso de una de las tradicionales licenciaturas o diplomaturas. ¿Se verán obligados a abandonarla para dar el salto al grado?

R.– No, quienes cursen actualmente estudios universitarios tal y como los conocíamos hasta ahora (diplomatura, licenciatura, arquitectura o ingeniería), tendrán de plazo hasta el 30 de septiembre de 2015. Quienes no los hayan completado para esa fecha sí que tendrían que solicitar convalidaciones de asignaturas cursadas y dar el salto a la estructura europea grado-master-doctorado.

P.– ¿Es cierto que en los nuevos grados se aprueba más?

R.– Sí, los primeros análisis de algunas de las universidades públicas que ya el curso pasado implantaron carreras de grado, como la Carlos III de Madrid, la Rey Juan Carlos y la de Zaragoza, apuntan a que la tasa de fracaso académico es más reducida que con las antiguas titulaciones y lo relacionan con el refuerzo de la evaluación continua, la tutorización y otras dinámicas pedagógicas. Sin embargo, algunos sectores del profesorado atribuyen ese incremento del número de aprobados a que se ha reducido el nivel de exigencia sobre los alumnos.

P.– ¿Se puede compaginar estudios y trabajo en los nuevos grados?

R.– En teoría sí, porque la ley de universidades vigente recoge el derecho de los estudiantes a recibir «una atención que facilite compaginar los estudios con la actividad laboral». De hecho, los nuevos créditos ECTS no ponderan las horas de clase impartidas por el profesor, como hasta ahora, sino las que necesita un alumno para aprobar una asignatura, y se contabilizan también las que dedica a leer en casa, a documentarse en la biblioteca, a realizar trabajos en equipo... En la práctica, el excesivo énfasis en las dinámicas de clase se ha convertido en un obstáculo para quienes estudian y trabajan.

P.– ¿En qué consiste el primer año de formación básica?

R.– En la reorganización definitiva de las enseñanzas universitarias para sintonizarlas con Europa se estableció que la duración del título de grado sería de cuatro años. El primero de ellos (60 créditos) debe estar compuesto por materias básicas dentro de cada rama de conocimiento. Es decir, que debe similar dentro de las carreras de Ciencias de la Salud, Artes y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas... De esos 60 créditos, al menos 36 deben estar confeccionados a partir de una lista de asignaturas propuesta por el Gobierno para cada rama.

P.– ¿Los planes de estudios de grado incluyen créditos prácticos?

R.– Sí, dentro del plan de estudios de un grado, las universidades pueden incluir hasta un máximo de 60 créditos en reconocimiento a la realización de prácticas externas. Preferentemente, las prácticas deben realizarse en la segunda mitad del plan de estudios. Además, podrán obtenerse entre 6 y 30 créditos por la realización de un proyecto de fin de grado y un máximo de 6 más como premio a actividades diversas (participación, cultura, deporte).

P.– Se dice que ya no se superarán las asignaturas aprobando un examen, sino sólo con la evaluación continua, los trabajos de clase, la participación... ¿Es verdad?

R.– No. Sigue vigente la posibilidad de ser evaluado con exámenes o evaluación continua. No obstante, Bolonia pretende erradicar el modelo docente de la lección magistral, en el que el alumno sólo toma notas y replica en un examen los conocimientos adquiridos. A cambio, potencia que el estudiante lea libros, redacte trabajos, ponga en común sus impresiones con los compañeros... y consulte las dudas al profesor.

P.– ¿Es cierto que las empresas tienen ahora más influencia sobre el diseño de los planes de estudio?

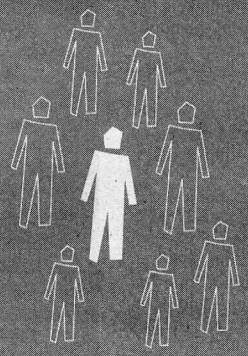
R.– No. Los colectivos críticos con el Proceso de Bolonia y las nuevas carreras a las que ha dado lugar denuncian una supuesta mercantilización de la educación superior. Sin embargo, ninguno de los documentos en los que se regula la convergencia europea habla de dar voz y voto a las empresas en la gestión académica. Sí se busca aumentar la empleabilidad de los titulados y, para ello, se ha hecho un excesivo énfasis en la adquisición de competencias, habilidades y destrezas con aplicación directa en la empresa, frente a los conocimientos.

P.– ¿Desaparece la distinción entre las ingenierías técnicas y las superiores?

R.– Finalmente, no. Aunque es una polémica aún abierta, las atribuciones profesionales de las primeras se obtendrán con el título de grado y las de las segundas con el de máster.

P.– ¿Qué pasa con las carreras que duraban más de cinco años, como Medicina y Arquitectura?

R.– Las duración de las dos está regulada por directiva europea, cinco años una y seis años otra. Con 300 y 360 créditos, respectivamente, superan los 240 del grado. Por ello, Educación les ha otorgado el nivel de máster.



¿Se puede hablar de formación universitaria en empresa y marketing sin pensar en ESIC?

ESIC
Más de 40 años formando
a jóvenes valores para la empresa.

BUSINESS&MARKETING SCHOOL ESIC

Título Superior en Dirección de Marketing y Gestión Comercial
No es imprescindible Selectividad. Pruebas de acceso propias.

GRADOS OFICIALES
Universidad Rey Juan Carlos | Centro adscrito
Grado Oficial en Administración y Dirección de Empresas
Grado Oficial en Publicidad y Relaciones Públicas
Grado Oficial en Marketing

DOBLES TITULACIONES
Grado Oficial en Administración y Dirección de Empresas
+ Título Superior en Dirección de Marketing y Gestión Comercial
Grado Oficial en Publicidad y RR.PP. + Título Superior en Marketing
Grado Oficial en Marketing + Título Superior en Dirección Comercial

ÁREA UNIVERSITARIA
www.esic.edu
91 452 41 05 · info.madrid@esic.es
Madrid Valencia Sevilla Zaragoza Navarra Barcelona

CARRERAS 'EXÓTICAS'

Graduado en Criminología, Estudios de Asia o Tecnología de los Alimentos

LOS CENTROS UTILIZAN LA LIBERTAD QUE LES HAN CONCEDIDO LAS REFORMAS PARA PROPONER TÍTULOS INÉDITOS Y OFRECER A SUS ALUMNOSS EL ABANICO DE POSIBILIDADES MÁS AMPLIO DE LA HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA

ANA LUZ DÍAZ

Los grados son a la universidad como la TDT a la vieja televisión: un abanico de nuevas posibilidades que, sin embargo, pueden causar mucha desorientación entre los usuarios. En el nuevo contexto universitario adaptado a Europa, cada centro diseña su propia oferta de grados sin la obligación de atenerse a un limitado repertorio de titulaciones, como ocurría hasta ahora.

Como consecuencia, entre las aguas revueltas del proceso de Bolonia, las posibilidades se multiplican para los jóvenes que apuestan por la originalidad frente a titulaciones más tradicionales en España, como Medicina, Derecho, Magisterio o Ciencias Empresariales.

→ ESTUDIAR EL CRIMEN

Renovarse o morir podría ser el lema de muchos antiguos segundos ciclos que han conseguido sobrevivir a los nuevos tiempos. El grado de Criminología y Políticas Públicas de Prevención de la Universidad Pompeu Fabra es el resultado de la fusión y renovación de los antiguos estudios de segundo ciclo de Criminología y Sociología, un ejemplo de adaptación a cuatro años de unos temarios que eran sólo para dos cursos.

«La Criminología es un estudio multidisciplinar que bebe de otras ciencias sociales», afirma la profesora Ester Blay, y añade que «la ampliación de temario permite ahora ofrecer una formación básica más extensa, con materias de disciplinas como la Estadística, la Sociología o la Psicología». De este modo, además de las asignaturas clásicas de Derecho o Sociología general, el Grado de Criminología y Políticas Públicas de Prevención ofrece un amplio abanico de materias que ahora incluyen Macroeconomía y Microeconomía, Psicopatología, Delincuencia Económica y un sinfín de nuevas asignaturas metodológicas, además de asignaturas en inglés y la realización de prácticas externas en comisarías, centros penitenciarios, etc.

DETRÁS DE ALGUNOS NOMBRES APARECEN LAS ANTIGUAS DIPLOMATURAS Y SEGUNDOS CICLOS

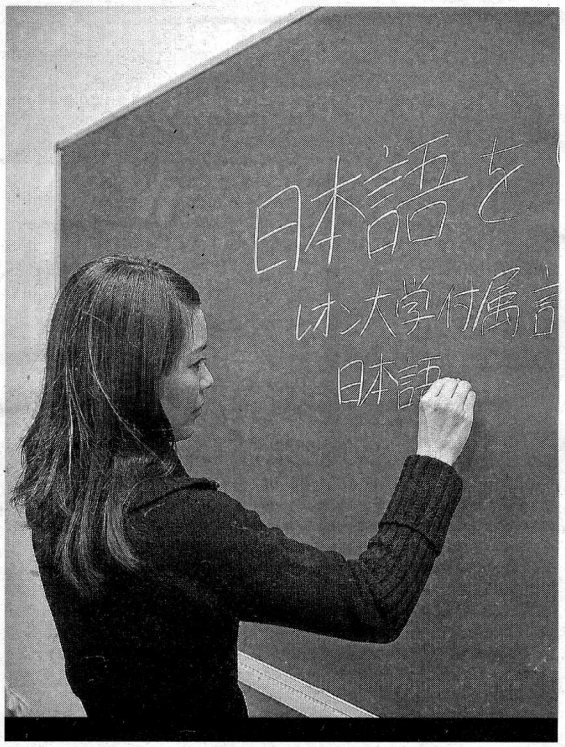
→ SALUD Y ALIMENTACIÓN

Tradicionalmente, nutrición y tecnología eran disciplinas separadas dentro del estudio de los alimentos, porque sus objetivos y métodos eran muy diferentes. El progreso de la ciencia ha ido, sin embargo, cambiando ese planteamiento, y en el próximo curso 2010-2011 la Universidad Autonóma de Madrid presenta el grado en Ciencias de la Alimentación y el grado en Nutrición Humana y Dietética. Estas dos titulaciones cubren todos los aspectos relacionados con los alimentos, desde la producción y conservación hasta el efecto en la salud.

→ INGENIERÍA VERDE

Un nombre curioso no es siempre sinónimo de originalidad. Así, tras el Grado en Ingeniería de la Edificación el estudiante se encuentra en realidad con la antigua diplomatura de Arquitectura Técnica. Su temario, sin embargo, se adapta a los nuevos tiempos y presenta un novedoso toque 'verde', con asignaturas de Sostenibilidad y Medio Ambiente. Precisamente el interés por los temas medioambientales y las energías renovables consolidan titulaciones como el grado en Ingeniería de la Energía o en Ingeniería Medioambiental.

Las *bio* también están de moda. La libertad del nuevo modelo europeo ha permitido que la Biología se ramifique en múltiples grados para ofrecer la gama más amplia de titulacio-



Profesora de japonés en el centro de Idiomas de León . / CAMPUS

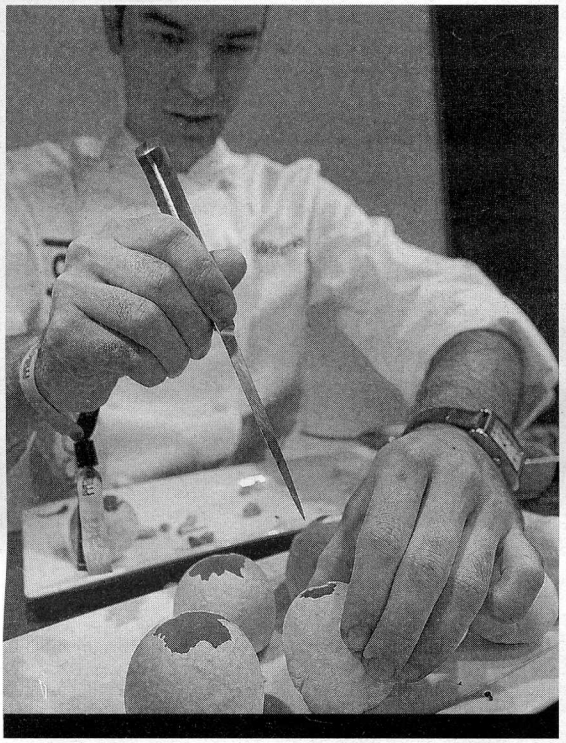
Universidad Rey Juan Carlos
1 7 8 9
ESCUELA DIPLOMÁTICA ESPAÑA
CHLI Congressional Hispanic Leadership Institute, Inc.
Congressional Hispanic Caucus Institute, Inc. CHCI

EXPERTO UNIVERSITARIO EN DERECHO Y POLÍTICA INTERNACIONAL DESDE LA PERSPECTIVA DE ESPAÑA Y EEUU

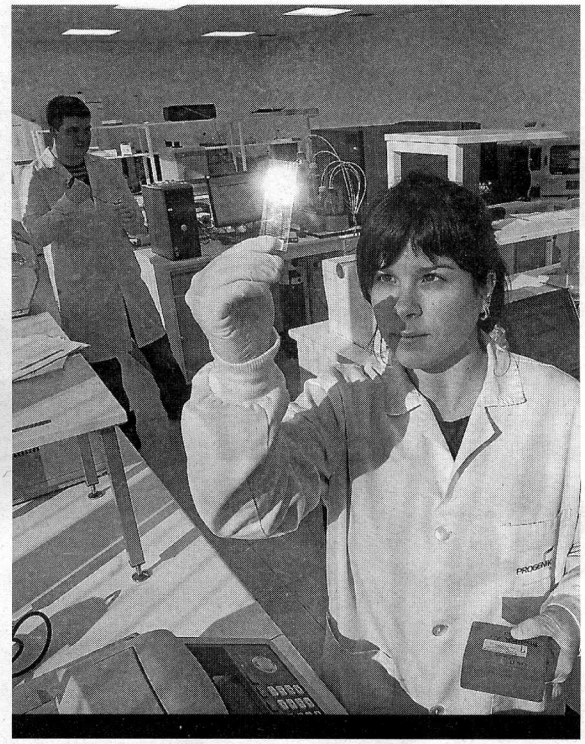
Bilingual Leadership Program: Verano 2010
En colaboración con la Universidad de Georgetown, Congressional Hispanic Caucus Institute y la Escuela Diplomática España.
ÚLTIMAS PLAZAS

Patrocinado por: Telefónica
Colaboran: ceib Centro de Estudios de Iberoamérica · HACU

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:
Fundación Universidad Rey Juan Carlos
Plaza Manuel Becerra, 14. 28028 Madrid. Tel: 91 488 83 33 • 91 488 83 43. Fax: 91 488 83 77
fundacion.master@urjc.es www.urjc.es



El chef Óscar Portal durante una demostración gastronómica. / GONZALO ARROLLO



Científicas de un laboratorio de biotecnología y estudio de ADN. / MITXI

nes de su historia: Biología humana, sanitaria, ambiental, molecular, biotecnología y bioquímica y ciencias biomédicas. La bioética es una asignatura del nuevo grado de Genética que impartirá por primera vez la Universidad Autónoma de Barcelona a partir de 2010-2011, una disciplina que está experimentado una expansión acelerada y que afectará de manera decisiva a la biología, la salud y la sociedad en general.

→ HUMANISMO SIN FRONTERAS

Y si las ciencias y las ingenierías parecen multiplicarse en el mar de nuevos grados, las carreras de humanidades han tenido que reinventarse para ofrecer cursos novedosos y llamativos entre tanta oferta.

Para los más atrevidos, la Universidad Pontificia de Salamanca ofrece un grado en Filología Bíblica Trilingüe, mientras que la Universidad de Lleida imparte el único grado sobre Estudios Catalanes y Occitanos.

Sin embargo, la mejor baza para el resurgimiento de las artes y las humanidades es seguir mirando más allá de nuestras fronteras. El nuevo panorama de relaciones internacionales abre más de una puerta a los profesionales provenientes de grados de lengua y cultura, afirma el profesor Andreas Janousch, coordinador del grado en Estudios de Asia y África: chino, japonés y árabe, de la Universidad Autónoma de Madrid.

La fuerza del mercado chino en la economía mundial actual, las relaciones diplomáticas con el mundo islámico y el interés por los videojuegos y el anime japonés están siendo algunas de las motivaciones más claras en la demanda de este nuevo grado. Según Janousch, su primera promoción (2009-2010) ha contado con 100 alumnos de nuevo ingreso matriculados, después de recibir más preinscripciones que plazas ofertadas inicialmente.

→ PRESENTE Y FUTURO

El auge del fenómeno de los videojuegos o internet como soporte multimedia empiezan a tener cabida en la Universidad a través de estudios de nueva creación, como el grado en Sistemas Audiovisuales y Multimedia de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

«Es una titulación nueva y con entidad propia en el panorama actual», comenta a CAMPUS José Luis Rojo Álvarez, profesor y coordinador de esta titulación, y continúa: «Antes había asignaturas sueltas de ingeniería de telecomunicación, de telemática, de informática o de electrónica».

La puerta de la creatividad se ha abierto en el vasto campo de las carreras universitarias. En los próximos años se verá por dónde sopla el viento y qué otras disciplinas surgen o convergen para dar respuesta al frenético momento de cambio en la Universidad y en el mundo.

ie university

"Quiero estudiar en una universidad internacional que me permita hacer realidad mis proyectos profesionales"

MY FUTURE IS NEXT

- ARCHITECTURE + BUSINESS
- BUSINESS ADMINISTRATION
- COMMUNICATION + BUSINESS
- PSYCHOLOGY + BUSINESS
- ART HISTORY + BUSINESS
- BIOLOGY + BUSINESS
- TOURISM MANAGEMENT + BUSINESS

Los grados son impartidos en inglés o español

www.ie.edu/university | IE University | Campus Madrid y Segovia. España | Tel. +34 921 412 410 | university@ie.edu

INNOVACIÓN

Una vaca, en los molinos del parque eólico de Oiz, en el País Vasco. / MITXI

Las próximas generaciones se toparán con cambios imprevisibles en el mercado

EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE Y TRANSFORMACIONES LABORALES, LAS CARRERAS TÉCNICAS ESPECIALIZADAS SON LAS MÁS SEGURAS PARA ENCONTRAR TRABAJO. SIN EMBARGO, LOS EXPERTOS ALERTAN DE QUE LA MAYOR PARTE DE LOS EMPLEOS DEL FUTURO INMEDIATO AÚN NO SE HAN INVENTADO Y SE PODRÁ ACCEDER A ELLOS DESDE DISTINTOS ITINERARIOS ACADÉMICOS

ÁNGEL DÍAZ

A caso sea una de las dos o tres decisiones más importantes de la vida; y, como en las demás, no hay forma de tenerlo todo controlado, de saber cómo van a ir las cosas. La mayoría elige carrera pensando en las salidas; muchos no saben por qué están ahí; otros llegan por tradición parental; algunos, incluso, lo hacen por vocación, si no lo impiden la familia o el miedo al vacío. Todos pueden equivocarse, no hay garantías. Pero sí algunas claves que conviene conocer y sobre las que hay que pararse a reflexionar.

En primer lugar, si lo que se quiere es una buena salida laboral, hay que conocer cómo está el mercado. O, mejor dicho, cómo estará de aquí a un lustro, cuando se salga al mundo laboral. Y eso no lo sabe nadie. «No es nada fácil de predecir, y quien diga cosas concretas es que no tiene mucha idea», responde Sergi Jiménez, economista de la Universidad Pompeu Fabra. «Lo que tenemos que pensar es que, de aquí a 10 años, de cada 10 puestos de trabajo que haya, ocho aún no están inventados», remacha Francisco Javier Landa, director de la Oficina de Salidas Profesionales de la Universidad de Navarra.

Pero, por supuesto, en medio de la incertidumbre general se pueden anticipar algunas tendencias: los expertos mencionan las energías alternativas, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y todo lo *bio* (biotecnología, biología molecular...). Pero que nadie se engañe: «Un lustro es poco tiempo para encontrar un nuevo sector relevante», señala Juan Carlos Martínez Lázaro, economista y director general corporativo de IE Business School. Y, en cualquier caso, no se vislumbran nuevas burbujas ni gallinas de huevos de oro: «Nada va a ser capaz de hacer lo que ha hecho la construcción».

Gracias a la libertad de estructuración de estudios que han traído numerosas reformas, han surgido multitud de nuevos títulos pensados para dar respuesta a las demandas de los sectores emergentes. Pero la correspondencia entre la denominación de la carrera y el empleo será cada vez más difusa, excepto en casos señalados. «Una titulación te abre distintas salidas profesionales. Hay cosas claras: un cardiólogo trabaja de cardiólogo; pero para un ingeniero o un economista hay muchas posibilidades», indica Landa.

NINGÚN NUEVO SECTOR LOGRARÁ EL PESO QUE HA TENIDO EL 'LADRILLO'

De hecho, y si el futuro que espera a los universitarios del mañana es el de multitud de nuevos empleos de los que sabemos más bien poco, quizás la clave de su éxito se encuentre en adquirir una mayor flexibilidad, en ser capaces de adaptarse a lo que quiera que surja. «Según vas trabajando, se te van abriendo puertas en las que ni siquiera habías pensado».

Todo parece indicar que, cada vez más, distintas carreras podrán desembocar en una misma profesión. Además, las áreas muy especializadas, como la biotecnología, podrán acoger a personas que no provengan de una carrera diseñada específicamente para atender esa demanda. Por todo ello, unido a que nadie sabe realmente qué nos depara el futuro, Landa recomienda a los estudiantes que no decidan basándose en la coyuntura económica. Primero, por una cuestión psicológica: «Menuda tortura te espera, 40 años dedicado a algo que no te gusta». Y segundo, porque todo cambia demasiado deprisa: «A finales de los 90 todo el mundo quería estudiar *teleco*, luego bajó...», reflexiona Landa.

Ante toda esta incertidumbre, en la Oficina de Salidas Profesionales recomiendan que los estudiantes elijan de acuerdo a sus intereses personales: «Si estudias lo que te gusta, disfrutas, le dedicas más esfuerzo y es más probable que lo hagas bien».

Tal vez no haya mejor apuesta para encarar el futuro que ésta: sacar el máximo provecho de los años de Universidad, crecer intelectualmente, armarse con una sólida personalidad y, después, afrontar con ánimo lo que llegue. O lo que no llegue. «Con eso consigues crear una actitud inconformista y de esfuerzo. En el peor de los casos, si no encuentras lo que te gusta, estarás acostumbrado a desarrollar tu propio criterio, tendrás las ideas claras y te irás adaptando», argumenta Landa.

Otros expertos, sin embargo, se muestran menos optimistas con la capacidad de adaptación de los universitarios, sobre todo aquellos que salen de carreras tradicionalmente conocidas por su masificación o su escasez de salidas. «La gente va a estar más satisfecha si estudia algo que luego va a utilizar», defiende Jiménez, quien pone, además, el dedo en la llaga sobre una triste realidad nacional: «Los alumnos españoles son los más desajustados de Europa: en Inglaterra, por ejemplo, es imposible que alguien con currículo universitario solicite para ser administrativo. Aquí lo hace todo el mundo...», lamenta.

EL PENSAMIENTO CRÍTICO Y LA CAPACIDAD DE AMOLDARSE SERÁN BÁSICOS

El problema está en que tenemos, proporcionalmente, más licenciados universitarios, o educados superiores, que la media europea; pero tenemos muchos menos técnicos cualificados, o educados medios. Éstos últimos serán, según Jiménez, los más demandados en los próximos tiempos, y los que más necesitará España para equiparar su estructura a la europea y avanzar en una economía basada en la innovación y la productividad.

«No van a hacer falta tantísimos abogados, ni quizá tantos economistas, y sí gente más especializada», señala este experto. «Tenemos suficientes profesores o periodistas, pero no podemos trabajar de ingenieros, o controlando una fábrica o calibrando tornillos: eso es lo que hace falta, sectores cualificados».

Esta carencia supone un freno al desarrollo de un nuevo modelo productivo, que es una de las principales apuestas del actual Gobierno. «Si quieres avanzar en estos sectores, tienes un problema, porque te faltan trabajadores», alerta Jiménez.

En cualquier caso, tanto si se hace caso de las previsiones económicas como si se tiene una vocación en teoría contraria al mercado, hay dos exigencias comunes a todas las profesiones y ramas, cuando lo que se pretende es encontrar un buen empleo: el dominio del inglés y la orientación práctica. «La clave no es tanto inventarnos carreras nuevas, sino orientarlas al mercado laboral», dice Martínez Lázaro. «Si sólo se producen cambios en las titulaciones nuevas, vamos a tener un problema: hay que adaptar también el Derecho, las Empresariales, todas las clásicas. Hay que hacer carreras pensadas no en lo que los docentes quieren enseñar, sino en lo que las empresas están demandando».

EXPERTOS PIDEN QUE SE ADAPTE LA ENSEÑANZA A LA NECESIDAD EMPRESARIAL

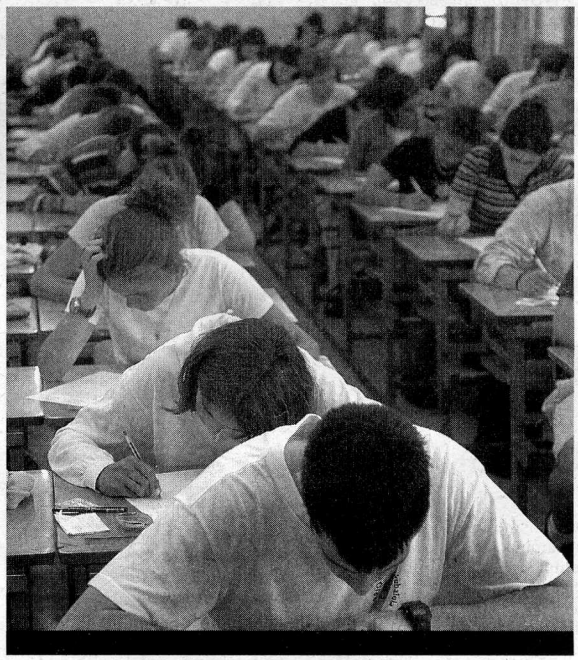
Menos conocimientos, más habilidades y mayor flexibilidad para especializarse o cambiar de sector

LAS UNIVERSIDAD A LA QUE SE ENFRENTARÁN LOS ALUMNOS DE HOY TENDRÁ MUY POCO QUE VER CON LA DE LOS TIEMPOS DE SUS PROGENITORES. EL NUEVO MODELO VALORA LAS DESTREZAS SOCIALES, ESTÁ MÁS ORIENTADO A LA EMPRESA Y OFRECE MÁS MOVILIDAD ENTRE DIFERENTES ÁREAS

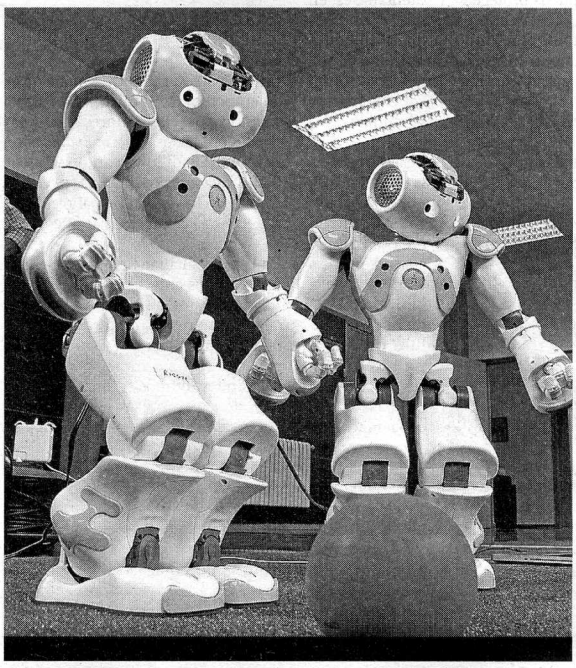
A. D.

La constante innovación tecnológica y los previsibles cambios que experimentará el mercado laboral en los próximos años, unidos a la gran transformación que está atravesando la Universidad española, han convertido en obsoletas a casi todas las viejas recetas sobre qué carrera elegir.

Los campus en los que estudiarán las nuevas generaciones serán muy distintos a los que hemos conocido hasta ahora. Los consejos familiares, casi siempre presentes en la elección de carrera, ya no son tan válidos: la Universidad de los hijos poco o nada tendrá que ver con la de los padres, por lo que es necesario pararse a reflexionar sobre los cambios que ya se han puesto en marcha y que marcarán la vida académica de las nuevas promociones.



Los nuevos grados restarán importancia a la acumulación de conocimientos (arriba, alumnos haciendo la Selectividad en Bilbao) a favor del espíritu emprendedor e innovador (abajo, robots futbolistas de la Politécnica de Valencia). / EL MUNDO / EFE



→ NUEVAS HABILIDADES

La Universidad de antes se fundamentaba en la adquisición de conocimientos, que normalmente capacitaban para el desempeño de una u otra labor. El licenciado salía armado con el conocimiento y se enfrentaba a la así llamada vida real. «De ahora en adelante los conocimientos van a ser menos importantes», prevé Francisco Michavila, director de la Cátedra Unesco de Gestión y Política Universitaria de la Politécnica de Madrid.

SE PERMITIRÁ MÁS FLUIDEZ ENTRE LOS GRADOS Y LOS POSGRADOS

Entre otras cosas, porque todo cambia tan deprisa que no tiene sentido aprenderlo todo al principio y luego comenzar a ejercer, como antes. Ahora, el reto está en la formación a lo largo de la vida, en volver a la Universidad de vez en cuando para ponerse al día. Los aspirantes a graduado tendrán que demostrar, además de los conocimientos que se exijan, una serie de habilidades antes inusuales: hablar en público, transmitir ideas, trabajar en equipo o el sentido emprendedor serán fundamentales. En la carrera, y después en el trabajo.

→ MENOS RIGIDEZ

La estructura en grados y máster, frente a las anteriores licenciaturas y posgrados, ofrecerá una mayor flexibilidad. Será más sencillo para un graduado volver a la Universidad y hacer el máster de lo que antes era para un diplomado o un ingeniero técnico lograr la licenciatura o la ingeniería de ciclo largo. «Habrá mucho más flujo», sostiene Michavila, lo que a su vez obligará a las universidades a ofrecer cursos que puedan compaginarse con el trabajo. «Tendrán que combinar lo presencial y lo virtual; ahora son mucho más rígidas», añade este experto.

→ CONTRATACIÓN

A la mayor flexibilidad entre los estudios que se realicen y la profesión que después se ejerza, se unirá una mayor participación del mundo de la empresa en la Universidad. «Antes se decía: 'que acaben la carrera y que vengan aquí, que ya les formaremos', eso era un tópico aberrante», dice Michavila. «Habrá que hacer propuestas formativas desde la empresa, e incluso impulsarlas con dinero». Quedarán así al descubierto algunas carencias de la formación universitaria, al menos en lo que a preparación para el trabajo se refiere. Por otro lado, las empresas deberán también aprender a valorar a toda clase de graduados, y no sólo buscar un perfil específico. «A las empresas les estamos transmitiendo la idea de que hay personas de diferentes carreras que pueden hacer bien una determinada carrera», asegura Landa.

→ COMPETENCIA

Hasta ahora, lo que se estudiaba era mucho más importante que la universidad a la que se acudía. Al contrario que en otros sistemas educativos más avanzados, la imagen de marca no residía en la calidad del centro (Oxford, Sorbona...)

CADA VEZ HABRÁ MÁS DIFERENCIA DE CALIDAD ENTRE CENTROS

sino en algunas titulaciones especialmente complicadas (*teleco*, industriales...). Esto va a cambiar. Ni serán tan importantes las carreras, pues muchas tendrán nombres irreconocibles, ni dará igual haber estudiado en una universidad que en otra. El programa de Campus de Excelencia, en el que varios centros han competido entre sí por la obtención de financiación extraordinaria y un sello oficial de calidad, ha sido sólo el primer paso.

«Empieza a haber un sentimiento en la Universidad pública de que hay que empezar a cambiar, que es necesario competir», comenta Martínez Lázaro. «Hubo una época en España donde no podías elegir universidad, ibas a tu distrito; pero en el fondo daba igual, no había diferencias entre una y otra. El gran reto pendiente es crear universidades que tengan un valor añadido», relata este profesor de Economía, quien no duda en hablar de una próxima «selección natural» de las universidades españolas. «Hará que apoyar a las que sepan atraer talento; y, las que no, están de más», concluye.

INNOVACIÓN

Las áreas de la ciencia que más van a crecer

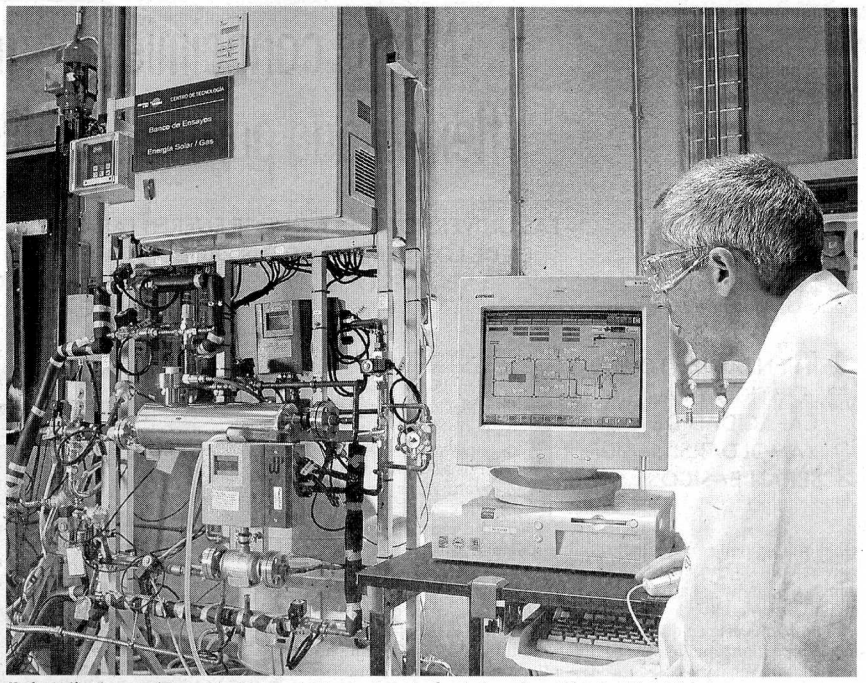
EL GOBIERNO APUESTA POR CINCO MATERIAS TRANSVERSALES EN LAS QUE ESPAÑA ESTÁ BIEN SITUADA PARA CREAR UNA INDUSTRIA DE FUTURO

CAMPUS

La Salud, la Biotecnología, la Energía y Cambio Climático, las Telecomunicaciones y Sociedad de la Información y, por último, la Nanociencia y Nanotecnología. Son las cinco áreas en las que toca innovar, las que decidirán si la economía española es capaz de dar el gran salto hacia un nuevo modelo basado en el conocimiento y la productividad.

Las acciones estratégicas, así denominadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, «pretenden dar cobertura a las más decididas apuestas del Gobierno en materia de I+D+i, con un concepto integral en el que se pongan en valor las investigaciones realizadas, así como su transformación en procesos, productos y servicios para la sociedad». Son, por tanto, los sectores en los que los expertos del Gobierno han puesto sus mayores esperanzas y los que, consecuentemente, se espera que acaparen la mayor parte de la financiación, con o sin los recortes que ha sufrido la I+D española este último ejercicio.

Evidentemente, se trata de áreas que abarcan múltiples disciplinas científicas y cuya revelancia cubre numerosos campos. Quien no se arrime a ellas –es el problema de los grandes planes– no podrá contar con que buena sombra le cobije.



Un investigador, en el Banco de Ensayos de Nuevas Tecnologías de Repsol, en Móstoles (Madrid). / EL MUNDO

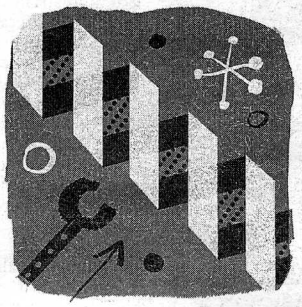
LAS ACCIONES ESTRATÉGICAS

MEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA, TALENTO DENTRO Y FUERA DE NUESTRAS FRONTERAS

JOSÉ LUIS DE LA SERNA

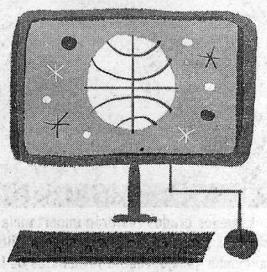
En España hay talento y buenos profesionales. Tanto en el campo de la Medicina como en el de la Biología. Tenemos, además, excelentes investigadores trabajando fuera de nuestras fronteras. Recuperar a un buen puñado de ellos sería un lujo para nuestro país.

También tenemos un buen sistema sanitario. Público, con magníficos servicios asistenciales y un nivel de digitalización de las historias clínicas que, aunque mejorable, es la envidia de muchos países más poderosos que el nuestro. Dedicar recursos y cerebros al mundo de la biomedicina no es algo que debe considerarse un gasto que crece inexorablemente, debido a la demanda creciente de asistencia y al aumento de la longevidad de todos los ciudadanos. Todo lo que se relaciona con biomedicina es, sobre todo, una inversión en principio bastante más rentable de lo que muchos piensan.



Biomedicina quiere decir, sobre todo, salud. Es un bien hasta ciento punto intangible, ya que no se puede cuantificar con el dinero, pero es el bien que condiciona toda la existencia de los seres humanos. No hay nada peor que perder la salud. Biomedicina quiere decir talento. Hace falta mucha excelencia a todos los niveles para que un proyecto relacionado con salud y biología logre salir adelante, superando todos los obstáculos que la ciencia y los organismos reguladores ponen en el camino. Biomedicina quiere decir empleo. El sector sanitario en España supone el 8,5% del total del PIB nacional. Además de ser una cifra importante de dinero es el motor de algunos cientos de miles de puestos de trabajo. Biomedicina quiere decir riqueza. Cualquier elemento innovador en el área de la salud que pueda protegerse y patentarse es, en potencia, algo que quizá se venda en todo el mundo. España puede y debe ir más allá de una oferta de sol, paellas y solares y tener un sector capaz de investigar productos nuevos en áreas de futuro indiscutible.

Estas son algunas de las razones por las que merece la pena apostar por innovación y desarrollo en áreas tan trascendentes como las de la biología y medicina. El futuro de la mayoría de los países desarrollados pasa por su capacidad de generar conocimiento. En el caso de España, en principio con una base sólida para poder hacerlo, hay que armonizar algunas cosas. La primera es conseguir el compromiso de una sociedad civil aún poco alfabetizada en ciencia y tecnología. La segunda es lograr apoyo financiero de sectores acostumbrados a modelos de negocio tradicionales en los que se invierte pensando únicamente a corto plazo. La última, aunque puede que la más importante, es que el sector apueste únicamente por proyectos traslacionales en donde la relación entre los investigadores básicos y los profesionales clínicos sea lo más estrecha posible.



LAS 'TELECOS'

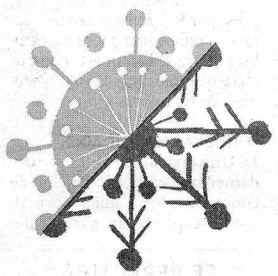
MARÍA VEGA

Lentamente, el cambio de modelo de crecimiento económico ha comenzado. La vocación empresarial para que los productos *made in Spain* aporten valor añadido y sean diseñados por trabajadores cualificados es clara. Ahora, la Universidad española debe adaptarse a las transformaciones.

En España faltan ingenieros de *teleco*, informáticos especializados en seguridad o desarrolladores. Así se afirma desde empresas punteras que no pueden cubrir ciertas vacantes en un país con casi 4,2 millones de parados. En los últimos 15 años, la inversión de las empresas españolas en I+D ha crecido a un ritmo anual del 10%, y esto ha ido ligado a la creación de puestos de trabajo para investigadores y tecnólogos.

En contra de lo que el estereotipo pueda llevar a pensar, esos profesionales no viven aislados del mundo real. La I+D ha permitido a sectores como el turismo transformarse para que hoy se pueda reservar un hotel en internet. Gigantes como Microsoft han apostado por este campo con un centro de innovación en tecnologías para el turismo en Baleares.

También en carreras como Periodismo la tecnología está cada vez más presente. De hecho, la Universidad de Columbia (EEUU) ya ha anunciado la creación de un máster que combina informática y periodismo.



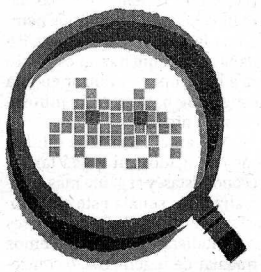
ENERGÍAS RENOVABLES

BALTASAR MONTAÑO

El éxito en el desarrollo de las energías *verdes* en España ha sido tal que hasta el mismísimo Obama lo ha puesto de ejemplo. Su desarrollo fulgurante en los últimos 10 años, al calor, eso sí, de suculentas primas, ha servido para que se haya convertido en un motor de crecimiento y creación de valor y empleo.

Y tras la crisis, el negocio de las energías renovables, como el de las infraestructuras, han de liderar el cambio de modelo económico. Empresas de fabricación de componentes eólicos como Gamesa o Vestas, operadores como Iberdrola Renovables, Acciona y Abengoa, así como centenares de pequeñas y medianas empresas especializadas en la fabricación, diseño e implantación de instalaciones renovables demandarán en los próximos años (ya lo hacen con intensidad, aunque frenadas por la crisis) especialidades profesionales de todo tipo.

No sólo serán ingenieros los que demande el sector. Se necesitarán muchos investigadores para el desarrollo de la segunda era de las renovables: molinos eólicos en el mar, energía generada por las mareas, sistemas de almacenamiento de la energía y desarrollo de mecanismos más modernos para la captación de CO_2 serán los sectores punteros. Pero también habrá mucho trabajo para instaladores y técnicos de menor nivel, necesarios para la implantación de las nuevas instalaciones fotovoltaicas, termosolares, eólicas, biomasa y de otras tecnologías.



EL UNIVERSO 'NANO'

ÁNGEL DÍAZ

Es ciencia de vanguardia, pero también tiene algo de ensoñación romántica. Su imaginería de videojuego, su conquista de una nueva e invisible frontera y su promesa de una vida más fácil configuran un cóctel irresistible. Lo *nano* (nanociencia, nanotecnología, nanomateriales...) es el último grito; cuántos *papers*, cuántas investigaciones, no se habrán apuntado al prefijo de moda para lograr publicaciones, financiación, prestigio...

Pero no sólo de cinismo vive la investigación. Tras la exploración y manipulación de la materia a escala molecular se esconde un gran potencial económico y científico que nadie quiere perderse. EEUU y el Reino Unido fueron pioneros, una vez más, en gastar ingentes cantidades de dinero público en estos estudios. También lo han hecho las empresas; la que más, L'Oreal, pues las cremas solares y anti arrugas están llenas de moléculas artificialmente confeccionadas.

España tiene grupos de prestigio e investigadores de impacto en este área. El reto ahora, como en todo, es pasar de la producción teórica a la innovación en patentes y productos. El campo de lo diminuto, desde la aplicación de medicamentos hasta los *gadgets* tecnológicos, es amplísimo, y su futuro promete. La única duda es si España estará a la altura.

Universidad y demanda laboral

POR JOSÉ GARCÍA MONTALVO

Es bien conocido que las universidades, en especial si son públicas, reaccionan con mucha lentitud a las necesidades de formación de las empresas. En ocasiones, y amparadas en una incorrecta interpretación de la autonomía universitaria, ni siquiera consideran este objetivo entre sus prioridades. Pero, ¿responden los estudiantes, con su selección de especialidades, a las demandas del mercado laboral?

En principio, la respuesta debería ser positiva: varias encuestas indican que cerca de un 70% de los graduados se matricularon en la Universidad para aumentar su empleabilidad y sus posibilidades en el mercado laboral. De hecho, existen multitud de indicadores que muestran los cambios en las demandas de estudios en función de cambios en las necesidades. En cualquier caso, esta reacción no es inmediata, aunque sí es intensa.

Desde hace muchos años, las encuestas muestran cómo los graduados de Humanidades son los que tienen mayores problemas en el mercado laboral (mayores tasas de desempleo, salarios más bajos, menores tasas de participación, etc.) mientras los graduados de carreras técnicas y salud son los que mejores perspectivas tienen una vez finalizados sus estudios. La demanda de los universitarios ha reflejado esta tendencia desde hace muchos años.

Por ejemplo, entre 1988 y 2008 los graduados por curso académico de las titulaciones encuadradas en la rama de Humanidades han caído un 28,2% mientras que los graduados de titulaciones técnicas (ingenierías y arquitectura) han crecido un 288,9%.

Estas tendencias son las que también se observan en los últimos 10 años. En este periodo, los graduados universitarios anuales han disminuido un 5,9%. Sin embargo, frente a la caída de un 12,7% de los graduados en Ciencias Sociales y Jurídicas, un 8,7% en los graduados de Experimentales y un 24,7% de los graduados de Humanidades, los titulados de especialidades técnicas han crecido un 15,9% y los de la rama de salud un 10,7%.

Por tanto, los universitarios tienen muy en cuenta las perspectivas laborales de los estudios a la hora de decidir titulación. No obstante, es preocupante que a pesar de la creciente demanda de profesionales de las ramas técnicas, se observe en los últimos años una caída, si bien pequeña, en la proporción de los alumnos de la rama técnica, aunque los estudiantes de Ciencias de la Salud siguen creciendo.

La percepción de cuáles son las titulaciones con mejores perspectivas se forma a partir de la experiencia personal de cada estudiante y de la información estadística disponible sobre necesidades del mercado laboral. En todo caso, hacer predicciones sobre necesidades futuras de profesionales por especialidad es un ejercicio complejo. Además, cada vez más lo importante no son tanto los conocimientos obtenidos durante los estudios como las habilidades desarrolladas. En el documento de la Comisión Europea sobre necesidades formativas para los próximos 10 años (*Nuevas habilidades para nuevos empleos: anticipando y ajustando las necesidades del mercado laboral y las competencias necesarias*) se señala una obviedad, pero que en muchos casos se olvida: mejorar el nivel formativo no es suficiente. Es necesario asegurar que existe un buen ajuste entre las necesidades del mercado de trabajo y la oferta de cualificaciones.

LUIS DEMANO

La Comisión Europea cita diversos fenómenos que cambian las características de los profesionales que serán requeridos por el mercado laboral. Entre estos procesos se citan el cambio a una economía con bajas emisiones de carbono, la creciente importancia de la economía del conocimiento (en particular las tecnologías de la información y la comunicación y la nano-tecnología), la globalización económica, el envejecimiento de la población, la urbanización y la evolución de las estructuras sociales. Entre los sectores con mayor potencial de crecimiento destacan los servicios a empresas, la sanidad y los servicios sociales.

En España existen multitud de fuentes de información sobre las profesiones más demandadas por el mercado laboral. Normalmente, las tendencias recogidas en estos informes son de corto plazo, pues se basan en las demandas en un momento concreto y no en predicciones de largo plazo.

Por este motivo, en los años de la burbuja tecnológica se disparó la demanda de ingenieros de telecomunicaciones, por ejemplo, o en los años de la burbuja inmobiliaria se mostraba una enorme demanda de arquitectos y arquitectos técnicos. Por el mismo motivo, en la situación actual de crisis económica hay una demanda creciente de *controllers* o supervisores de gestión (encargados normalmente de los planes de reducción de costes).

En este sentido, es mejor centrarse en las salidas menos sujetas a los vaivenes cíclicos de la demanda laboral. Los rankings suelen colocar de forma consistente en los primeros puestos a los titulados de Administración y Dirección de Empresas, ingenieros industriales e informáticos y licenciados en Economía, Derecho y profesionales de la salud. Otra fuente de información, aunque bastante cortoplacista, es el *Catálogo de Ocupaciones de Difícil Cobertura del Servicio Público de Empleo*. En el segundo trimestre de 2010, la mayoría de las comunidades tenían dificultades para cubrir plazas de personal sanitario (medicina general, pediatras, cardiólogos, enfermeros, etc.).

El envejecimiento de la población y el aumento de la dependencia asegura que los profesionales sanitarios tendrán una demanda elevada durante los años venideros. En este caso, el problema no es tanto que los estudiantes reconozcan las necesidades del mercado laboral como de las restricciones a la oferta de plazas universitarias causadas por el corporativismo de los profesionales sanitarios.

José García Montalvo es profesor investigador del IVIE y catedrático de Economía de la Universidad Pompeu Fabra.

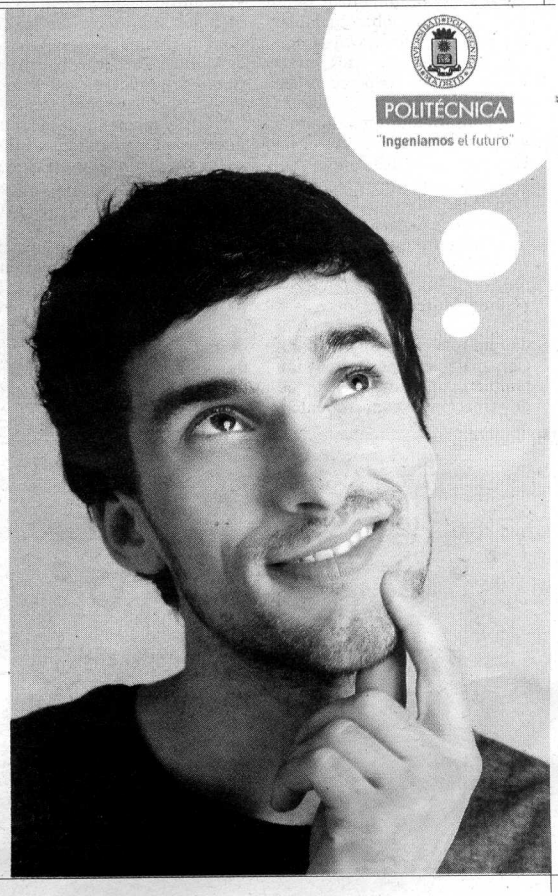
PORQUE NO ES FÁCIL ELEGIR...

Conoce la amplia oferta académica para el curso 2010/11 **que la** Universidad Politécnica de Madrid **tiene preparada para ti:**

- Grado en Arquitectura
- Grado en Ingeniería de Edificación
- Grado en Ingeniería de Materiales
- Grado en Ingeniería Civil
- Grado en Ingeniería Civil y Territorial
- Grado en Ingeniería Geomática y Topografía
- Grado en Ingeniería de la Energía
- Grado en Ingeniería Geológica
- Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos
- Grado en Ingeniería en Tecnología Minera
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
- Grado en Ingeniería de Organización
- Grado en Ingeniería Eléctrica
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Ingeniería Mecánica
- Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
- Grado en Ingeniería Aeroespacial
- Grado en Arquitectura Naval
- Grado en Ingeniería Marítima
- Grado en Ingeniería Informática
- Grado en Matemáticas e Informática
- Grado en Ingeniería de Computadores
- Grado en Ingeniería del Software
- Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
- Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen
- Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Telemática
- Grado en Ingeniería Forestal
- Grado en Ingeniería del Medio Natural
- Grado en Ingeniería Alimentaria
- Grado en Ingeniería y Ciencia Agronómica
- Grado en Ingeniería Agroambiental
- Grado en Ingeniería Agrícola
- Grado en Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias
- Grado en Ciencias del Deporte

Infórmate en nuestra Web: http://www.upm.es

POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"



ENCUENTRO

Imagen de la cúpula del Hospicio Cabañas, en Guadalajara (México), ciudad que acoge el encuentro. / CAMPUS

El debate de la Universidad futura arranca en Facebook, Twitter y Youtube

EN UNA SEMANA HAN AUMENTADO UN 569% LAS VISITAS A LA WEB 'IDEAS PARA GUADALAJARA', DONDE SE PREPARA EL II ENCUENTRO DE RECTORES UNIVERSIA, QUE SE CELEBRA A FINALES DE MAYO EN MÉXICO

CAMPUS

La capacidad para ir por delante, incluso de uno mismo, es el santo y seña del Tercer Milenio. No significa que haya que ir rápido, sino que hay que ir, siempre que se pueda, un par de pasos por delante de lo que se espera. Así lo creen los responsables del II Encuentro Internacional de Rectores de Universia, que se celebrará entre el 31 de mayo y el 1 de junio en Guadalajara (México). Fue a mediados de 2009 cuando comenzó un proyecto que, desde entonces, se ha desarrollado a través de internet, especialmente en las plataformas del momento: las redes sociales.

Facebook, twitter, de.licio.us y Youtube son algunos de los lugares virtuales donde se puede debatir a la espera de que se suceda el encuentro mexicano, donde 1.000 universidades discutirán sobre los retos del futuro, en especial a los que atañen a Iberoamérica. «El Congreso ya está en marcha», explica José Manuel Moreno Alegre, subdirector general de Banco Santander y coordinador de la División Global de Universidades. «La red ha sido el medio de expresión, y esto es algo pionero», afirma. Así, el encuentro marcará el final de un análisis que comenzó en una página web: *http://ideasparaguadalajara2010.ideas4all.com* .

La invitación fue extensiva a todos los que, de una manera u otra, participan de la vida universitaria: docentes, personal de administración, estudiantes y antiguos alumnos, etcétera. Se ofrecieron una serie de espacios web con la intención de generar el mayor número de reflexiones posible sobre cualquier asunto relacionado con la academia, desde apuntes hasta cuestiones de cooperación internacional. La premisa básica era pensar. Sitios en internet creados exclusivamente para compartir caudales de información sobre «el presente y el futuro de la Universidad».

«Antes de llegar ya se han intercambiado ideas, ya hay 200 rectores que están debatiendo juntos en un trabajo interno», resume Moreno. Es decir, las plataformas digitales se entienden no sólo como una preparación para el encuentro sino también como una posibilidad de «creación de conocimiento y un generador de contenidos». «Las universidades, además, asumen el compromiso con las culturas iberoamericanas», recuerda Moreno. De hecho, el lema del congreso avanza en ese senido: *Por un espacio iberoamericano.*

Hasta el momento, los planteamientos que se han ido mostrando en las distintas webs convergen en la necesidad de avanzar hacia una educación donde el estudiante sea la matriz del sistema universitario, y también en la necesidad de desarrollar programas conjuntos de movilidad y doctorado, y que promuevan el uso de las nuevas tecnologías. En esta última semana, las visitas registradas en la web Ideas para Guadalajara han aumentado un 569%, de 14.017 a 79.841. Mientras, se multiplican los espacios en las redes sociales, a través de twitter, donde ya son más de 800 los seguidores, y de Facebook, que por el momento suma 187 seguidores.

En del.icio.us hay 31 enlaces y 71 etiquetas compartidas y, en youtube, se pueden visualizar 5 vídeos. La participación de todas estas redes sociales se agrupa en una nueva plataforma, UniversiaG10, www.universiag10.org, que actúa como punto de encuentro de los usuarios. Los debates han sido variopintos: cómo reconstruir Haiti, cómo incluir el trabajo en la Universidad, cómo coordinarse entre profesores o cómo reducir distancias entre teoría y práctica son sólo algunos. «Lo que nos interesa es la aportación de los demás», concluye Moreno.

Durante las jornadas del encuentro, organizado por Universia y que cuenta con el mecenazgo de Banco Santander, un total de 11 mesas debatirán los asuntos que preocupan a la Universidad contemporánea, y también las reformas que debería adoptar para atender las necesidades y demandas de la sociedad. Tanto es así que algunas de las universidades de África, Asia y Europa que acuden al encuentro ni siquiera forman parte de la red de Universia, pero se les tiene en cuenta. Están invitadas a participar 1.169 universidades socias, presentes en 23 países, así como instituciones académicas de Reino Unido y Estados Unidos.

La Europea de Madrid crea una facultad de Arte y Comunicación

CAMPUS

La convergencia entre dos áreas de conocimiento es el punto de partida para la Facultad de Artes y Comunicación que ayer presentó la Universidad Europea de Madrid; una apuesta a favor de la creatividad, *per se* y también por lo que implica a la hora de aunar materias. Es, también, fruto de la experiencia en arte, diseño, publicidad y periodismo que ha atesorado esta universidad en los últimos años, y que ya ha expresado en proyectos previos, como las que desarrollan las ramas de Artes Escénicas y Mediáticas y Arte Electrónico y Digital.

Para el decano de la nueva facultad, Santiago Rodríguez Lorente, el objetivo fundamental es «mejorar la capacidad de crear e innovar». «En esta Facultad presentamos ideas llevadas a la acción. Queremos que nuestros estudiantes salgan de nuestras aulas con un *book* de trabajos hechos, no con un curriculum en blanco y negro», sostuvo durante la inauguración.

Según el investigador Ricard Solé, que se encargó de ofrecer la conferencia inaugural, «es el tiempo de las redes». «La geografía, tal y como está entendida hasta ahora ha acabado. Sólo estamos por seis grados de distancia, dijo. También fijó la atención sobre el talón de Aquiles de estas redes: «A pesar de ser muy complejas poseen una fragilidad intrínseca: su alto nivel de interconexión hace que si se elimina una de estas redes también desaparezcan todas las que están vinculadas a ella».

Con la intención de mostrar la línea de creatividad e innovación que pretende emplear y revitalizar esta nueva facultad, ayer se presentaron en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS), donde se inauguró el proyecto, una serie de sesiones intermitentes, micro-conferencias de cinco minutos sobre distintos trabajos del mundo creativo, de la comunicación, el arte, el diseño la arquitectura y la creación de contenidos. En definitiva, el resultado de la tranversalidad.

Santander Universidades
Comprometidos con la educación

SACA EL MÁXIMO PARTIDO A TU UNIVERSIDAD

TARJETA UNIVERSITARIA INTELIGENTE

- Consulta de datos académicos.
- Acceso a instalaciones universitarias.
- Descuentos en comercios.
- Firma electrónica.
- Retirada de efectivo y pagos.
- Préstamos de libros en bibliotecas.

Santander
El Valor de las Ideas

santander.com