

¡EUREKA!

PÍLDORAS SOBRE INVESTIGACIÓN

La RAI convoca sus premios para jóvenes investigadores

CONVOCATORIA

La Real Academia de Ingeniería, con el copatrocinio de la fundación 'Pro Rebus Academiae', convoca anualmente los premios Jóvenes Investigadores 'Agustín de Betancourt y Molina' y 'Juan López de Peñalver'. Destinados a investigadores que a 1 de enero de

2013 tengan menos de 36 años, con contribuciones relevantes a la investigación en los ámbitos de la ingeniería o la arquitectura, aplicaciones prácticas de las ciencias, o aspectos históricos o sociales relacionados con lo anterior. Esta es ya la 4ª edición de los Premios para Jóvenes Investigadores, dotados cada uno con 10.000 euros, placa y diploma. La fecha límite para la presentación de candidaturas es el 30 de abril. Más información: <http://www.raing.es/es/premios>

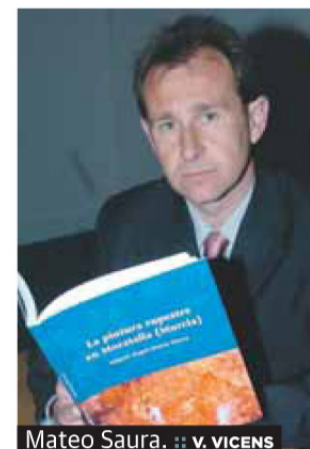
Producción científica de la pintura rupestre en España

TESIS DOCTORAL

El estudio bibliométrico de la producción científica sobre la pintura rupestre en España ha constituido el tema de estudio de la tesis doctoral realizada en la Facultad de Letras de la UMU por Miguel Ángel Mateo Saura. La investigación, que ha obtenido la ca-

lificación de apto 'cum laude', analiza la pintura rupestre pospaleolítica en nuestro país, con una producción científica que supera los dos mil registros. Por otra parte, el pensamiento de Nietzsche está en el fondo de la tesis doctoral realizada en la Facultad de Filosofía de la UMU murciana por Bruno Galli, que ha obtenido también la calificación de apto 'cum laude'.

El trabajo fue dirigido por el profesor de la UMU, Eugenio Moya Cantero.



Mateo Saura. :: V. VICENS

«Es necesaria una regulación más específica en la legislación española»

Luz Sánchez García Especialista universitaria en Patentes y estudiante de Doctorado en Derecho de la Universidad de Murcia

PATENTES

■ MARÍA JOSÉ MORENO

El tema elegido por Luz Sánchez García para su tesis doctoral se enmarca en el plano de las licencias de patente, en especial las de pleno derecho y las obligatorias. Además conecta con las propuestas de inmersión del derecho de patentes en el marco de la sostenibilidad económica.

Las denominadas «licencias cruzadas» o acuerdos de 'cross-licensing' son aquellos acuerdos bilaterales en los que las dos partes implicadas en dicho acuerdo se conceden, de manera recíproca, licencia sobre sus respectivas patentes. Así, si bien en una licencia unilateral, el titular de una patente (el licenciante) le cede una licencia de explotación a otra parte (el licenciario) sobre su patente sin recibir como pago una licencia recíproca, en un acuerdo bilate-

ral de licencias cruzadas el licenciario, como mínimo concede al licenciante una licencia sobre su patente en pago por la licencia obtenida. Ese contexto ofrece un llamativo y complejo campo de análisis que encierra una tremenda dosis de profundos interrogantes jurídicos que Sánchez espera resolver gracias a la ayuda de la **Fundación Séneca**.

–¿Por qué es importante que las universidades generen patentes?

–Porque si la Universidad es de verdad motor del conocimiento, ha de implicarse activamente en el proceso de innovación científica y tecnológica. La protección de esta innovación sirve también para estimularla. Y esto redundará en regiones más competitivas, que generan y apoyan la I+D. Además, con la situación económica actual, las patentes pueden considerarse un nuevo medio para la autofinanciación de la Universidad del Siglo XXI. De hecho, esto forma parte cotidiana de las universidades norteamerica-

nas desde hace treinta años, en concreto desde la promulgación del Bayh-Dole Act. Esta norma atribuye a las universidades la titularidad de las patentes sobre investigaciones financiadas con fondos públicos. En suma, si no se protegen las invenciones derivadas de la investigación universitaria, éstas no podrán transferirse a la sociedad como es debido y no se generará un valor añadido.

–¿Qué tipo de resultados deberían ser patentados?

–No es una cuestión de obligación. Se pueden patentar las invenciones, entendidas en palabras de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual como «soluciones técnicas a problemas técnicos». Esto excluye los descubrimientos científicos, las teorías, las obras literarias, artísticas y un conjunto de conocimientos que forman parte de la «investigación básica o pura», protegible por derechos de autor. Por tanto, en el ámbito universitario podrán ser patentados los resultados con una aplicación prác-



Luz Sánchez García. :: GUILLERMO CARRIÓN/AGM

tica, la llamada «investigación aplicada».

Ahora bien, esto no obsta para que las Universidades, antes de patentar, realicen estudios para comprobar la viabilidad de la patente en el mercado. Patentar por paten-

tar no es una estrategia responsable y a veces tiene más que ver con el afán curricular de muchos investigadores. –Una vez obtenida una patente, ¿el objetivo de las universidades debería ser licenciarlas a empresas o explo-

tarlas desde las instituciones?

–La concesión de un patente conlleva el deber de explotarla pero la Universidad no está obligada a optar por una vía u otra. Lo más habitual es acudir a las licencias, ya que en

Llegan las excursiones de Cultura Científica

DIVULGACIÓN

El Vicerrectorado de Investigación e Internacionalización de la UMU, a través de la Unidad de Cultura Científica y Promoción de la Investigación, ofrece un año más la posibilidad de disfrutar de un conjunto de excursiones de carácter científico y cultural que se desarrollarán durante las mañanas de cinco sa-



Barranco de Hondares, uno de los destinos . ::

bados consecutivos de esta primavera, entre abril y mayo. Las excursiones de esta edición de 2013 son las que se detallan a continuación: 13 de abril, visita enológica: Hacienda del Carche, Jumilla; 20 de abril, senderismo geológico por el Barranco de Hondares, Moratalla; 27 de abril, visita a distintos entornos en Portmán; 4 de mayo, patrimonio hidráulico en la Vega Alta de Murcia y el Valle de Ricote, y 11 de mayo, Parque Natural de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar. **Informa: Prinum.**

Empeora la percepción de la ciencia en niños y jóvenes

TESIS DOCTORAL

La tesis doctoral realizada en la UMU por Antonio Pérez Manzano revela en sus conclusiones un empeoramiento global de la percepción de la ciencia por niños y jóvenes tras su paso por la Educación Secundaria. La investigación resalta negativamente las es-

trategias didácticas de aula en clases de ciencias, centradas mayoritariamente en las explicaciones del profesor y en la realización de problemas, con poca actividad de laboratorio o visitas a instalaciones científicas. El trabajo se ha basado en una muestra nacional de más de 7.000 alumnos de Primaria y Secundaria.

La tesis ha sido dirigida por los profesores de la UMU Antonio José de Pro Bueno, Eva Herrera Gutiérrez y Manuel Ato García.

«Hoy, las patentes pueden considerarse un medio de financiación para las universidades»

«La falta de armonización en las legislaciones de los distintos países crea inseguridad jurídica»

«Cada vez es más común la creación de 'spin-offs' cuyo principal fin es la explotación de un resultado obtenido»

muchas ocasiones los resultados son contratados de antemano por alguna empresa que después se convierte en licenciataria o incluso propietaria de la misma. A partir de estos contratos de licencia la Universidad podrá obtener una serie de royalties como contraprestación. No obstante, cada vez es más común la creación de 'spin-offs', que son empresas que surgen como consecuencia de proyectos de investigación que tienen como principal fin la explotación de un resultado obtenido.

–Realizó una estancia de investigación en la Universidad de Oxford con el apoyo de la Fundación Séneca ¿por qué eligió ese centro?

–Quería que mi tesis prestase atención a aspectos de Derecho comparado. Y después de estancias de investigación en Italia y Alemania, la experiencia de acudir a una universidad británica o norteamericana parecía complementaria y adecuada. Tuve la suerte de ser invitada a Oxford por la Dra. Justine Pila, que se ocupa también de Derecho de patentes. Y desde luego se trata de una de las mejores universidades del mundo. No ya por su tradición, la ciudad, etc, sino también por los recursos, el ambiente y el nivel de profesores y alumnos, que inspira a trabajar con ahínco. Pude participar de una institución de gran prestigio, entre las primeras de Europa en investigación y cuya gestión de sus resultados da pistas sobre el futuro de las universidades al respecto. Tuve, como digo, esa suerte e intenté aprovechar la experiencia al máximo.

–¿Qué conclusiones alcanzó allí?

–Ante la gran cantidad de lagunas que las invenciones universitarias presentan en muchos ordenamientos del mun-

do, más que conclusiones, obtuve muchos datos valiosos para mi tesis. La regulación jurídica de los resultados de investigación universitaria británica es bastante parecida a la española, en cuanto a cómo se atribuyen éstos. Es curioso comprobar que los estatutos universitarios españoles en muchos casos se realizan por imitación de las grandes universidades, como Cambridge y Oxford. Y esto no debería hacerse así porque hablamos de realidades distintas. Pude, por tanto, corroborar la necesidad de una regulación más específica en este ámbito.

–Tuvo la oportunidad de ofrecer una conferencia durante su estancia, ¿cómo fue esa experiencia?

Cualquiera diría que única e irreplicable. Pero es que así la viví, con muchos nervios y responsabilidad, porque todas las actividades allí se publicitan bastante vía página web. Así que fue un halago esta invitación para poder hablar sobre la titularidad de las patentes universitarias en Europa. Y un honor el poder representar allí a la Universidad de Murcia. Además, compartir el resultado de mi trabajo con un auditorio muy interesado y que se implicó muchísimo fue emocionan-

te y me anima a seguir investigando con ganas.

–El hecho de que la legislación en torno a las patentes universitarias no esté unificada en todos los países ¿pone en peligro la protección de los hallazgos?

–No implica un peligro para la protección de los resultados de la investigación sino más bien una cierta inseguridad jurídica. Podría darse un efecto llamada para investigadores que quieran proteger sus resultados en países donde la regulación jurídica les sea más favorable. Así, la ausencia de una armonización redundaría en las diferencias entre regiones, haciendo a algunas más competitivas que a otras. Con esto no quiero decir que la flexibilidad sea perjudicial pero sí que necesita de pautas.

–¿En qué punto se encuentra su trabajo actualmente?

–Estoy en el último año de mi beca pre-doctoral, y ya encarrando el tramo final de mi tesis, con muchos datos para terminar de redactarla y defenderla. A esto sumo mis clases de Derecho mercantil en la Universidad de Murcia.

–¿Cómo se presenta su futuro?

–La Universidad, como todos los sectores de la sociedad, atraviesa un momento complicado. Pero, por suerte, las personas que trabajamos en ella tenemos mucha vocación y dedicación. Y eso lo hace todo más llevadero. Después de la defensa de la tesis, me gustaría completar mi formación con alguna estancia postdoctoral. Y con mi trabajo, modestamente, contribuiría a la mejora de la legislación de patentes y del propio sistema universitario, bien investigando en Ciencias Sociales (que son menos vistosas que otras disciplinas), bien a través de la formación de nuestros estudiantes.



Antonio Méndez, gerente de Biprodin. :: NACHO GARCÍA/AGM

La patente hecha negocio

La empresa Biprodin nació en 2006 como 'spin-off' de la UMU y del CEBAS-CSIC

:: M. J. M.

Es habitual que cuando un trabajo de investigación ofrece buenos resultados y éstos se recogen en una patente, las universidades o centros de investigación los oferten a distintas empresas con el fin de que su trabajo llegue al mercado. En otras ocasiones, los científicos creen tanto en su trabajo y en la posibilidad de hacer negocio del mismo que deciden crear una empresa para comercializarlo. Ese es el caso de Biprodin, una empresa de base tecnológica nacida en 2006 como 'spin-off' de la Universidad de Murcia y del CEBAS-CSIC.

Está emplazada en el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Murcia (CEE-IM) aunque planea su tras-

lado al Parque Científico de Murcia. «Desarrolla tecnologías para la producción de proteínas recombinantes a escala industrial, servicios y productos, para la investigación científica y la industria farmacéutica, química fina y alimentación. Siendo el principal objetivo producir proteínas recombinantes, a costos asumibles por las industrias para poder ser incorporados en sus procesos, para lo cual desarrollamos tecnologías encaminadas a tal fin», asegura su gerente, Antonio Méndez.

«La idea de crear la empresa, explica, surgió tras la obtención de dos patentes por parte del grupo de Biología Molecular que dirige el Catedrático José Neptuno Rodríguez, en la UMU, y del grupo de Patología Vegetal que dirige el investigador Miguel Aranda en el CEBAS».

La primera de las patentes se basa en un procedimiento para el aislamiento, purificación y aplicación de una enzima aislada de la al-

cachofa (*Cynara Scolymus*). La extracción y purificación de esta proteína, proveniente de residuos de alcachofa, y denominada enzima peroxidasa, es usada para la elaboración de kits de análisis para diagnóstico, por ejemplo en análisis de sangre. También se puede usar para descontaminación de medios contaminados con fenoles, aminas aromáticas o metales pesados.

La segunda patente está basada en la construcción de una plataforma de expresión de proteínas en plantas basadas en el uso del virus del mosaico del pepino dulce (Pepino mosaicvirus, PepMV) como vector de expresión, lo que denominamos plantas biofactoria, que producen de forma masiva proteínas recombinantes que se pueden usar como biofarmacos, en el campo de la medicina, como ingredientes funcionales en la alimentación, o como biocatalizadores en el campo de la química fina.