

Un profesor de la UGR diseña un túnel del viento para detectar minas antipersonas

José María Terrés-Nícoli trabaja con científicos de Colorado en un proyecto único encargado por el Gobierno de EE UU

:: ANDREA G. PARRA

GRANADA Investigación puntera y con grandes perspectivas. El investigador José María Terrés-Nícoli suma un nuevo avance en sus tareas científicas. Ha diseñado un túnel del viento único en el mundo que permitirá detectar minas antipersonas. «La aplicación que ha hecho posible su construcción permitirá avanzar en el desarrollo de sistemas de detección de minas antipersonas. Muchos de estos sistemas se basan en la interacción de un fluido detector con la mina enterrada. Como resultado de las condiciones de viento en superficie con este objeto enterrado se tendrá una interacción u otra que tendrá que ser debidamente calibrada para su detección. Estos estudios tienen muchas esperanzas depositadas ya que constantemente se pierden muchas vidas civiles y militares en labores humanitarias en zonas de conflicto durante y después del mismo», concreta Terrés-Nícoli.

El Gobierno de Estados Unidos ha sido el que ha puesto en marcha esta instalación denominada túnel del viento, única en el mundo, que se encuentra en la Colorado School of Mines (Golden, Colorado). Ha sido financiada por el U. S. Department of Defense, el U. S. Air Force Office for Science Research (AFOSR) y la U. S. Army Research Office. De este proyecto ha sido responsable el profesor de la Universidad granadina José María Terrés-Nícoli, quien junto a Tissa Illan-gasekare, de la Colorado State University (Estados Unidos), ha trabajado cuatro años en esta instalación.

Este túnel se denomina 'de capa límite' y es similar al que la Universidad granadina inauguró a finales

del año 2004. Presenta, no obstante, una serie de capacidades que lo hacen único. Entre ellas destacan las posibilidades de simulación de condiciones climáticas extremas, de estudiar la interacción del viento con la capa de suelo superficial y la de simulación de lluvia.

El ciclo del agua

Terrés-Nícoli explica que «un túnel como el que hemos hecho en Colorado tiene cualidades únicas en tanto que nos permite estudiar la interacción del viento muy cerca de la superficie de la tierra (lo que llamamos capa límite superfi-

cial o interna) con el aire, gases y líquidos en la parte superior del suelo (capa del suelo que llamamos no saturada). El resto de los túneles de capa límite, como el que hicimos en el Ceama -Centro Andaluz de Medio Ambiente-, se limitan a modelizar el viento cerca de la superficie sin posibilidad de ver cual es

la interacción de este aire en movimiento con los fluidos que tiene la tierra en superficie. Las aplicaciones de esta capacidad son muchas. Un ejemplo es el estudio de la dispersión de contaminantes en el subsuelo. Una de las variables que controlan los mecanismos de evolución de un contaminante en el suelo son las condiciones del viento en la parte superior del mismo. En función de la velocidad del viento, la rugosidad del terreno, la temperatura, intensidad de lluvia entre muchos, la evolución del contaminante será de una forma u otra. Ahora podremos evaluar este fac-

En el túnel del Ceama realizaron estudios para la Expo de Zaragoza y la Copa América de vela



José María Terrés-Nícoli ha trabajado durante cuatro años con científicos de Colorado donde está el nuevo túnel del viento. :: IDEAL

tor adecuadamente. Permitirá igualmente evaluar el efecto en la evapotranspiración de agua a la atmósfera y por tanto en el ciclo integral del agua».

Hay que recordar que el túnel del Ceama fue el primero de capa límite de España. «Lo diseñé al volverme de Canadá en 2003 y lo inauguraron los Reyes en octubre del 2004». Esta instalación ha servido de modelo a otros túneles como el que hay ahora en la Universidad Politécnica de Madrid, Escuela de Aeronáuticos, recientemente inaugurado, pero más pequeño.

Así, en estos años en el túnel del Ceama, que está en la capital granadina, «hemos realizado numerosos estudios entre los que me gustaría destacar el puente del Tercer Milenio para la Expo de Zaragoza o la participación como socio tecnológico en la 32ª Copa América en Valencia». El trabajo es constante y los resultados también.

La Universidad premia a universitarios con más 'excelencia internacional'

:: A. G. P.

GRANADA. El premio a la excelencia en movilidad internacional de estudiantes ya tiene ganadores. El vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo de la Universidad de Granada (UGR) ha publicado los resultados de la adjudicación de los citados galardones del Programa 10 del Plan Propio de Internacionalización 2011. Tres premios de mil euros y seis menciones. En total nueve universitarios reconocidos.

En la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas el premio a la excelencia ha sido para Leticia Díez Sánchez. Las menciones han sido para Viera Striskova y Adolfo Juan Rodríguez García. El galardonado en la rama Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud, Arquitecturas e Ingenierías ha sido Miguel Ángel Salazar de Troya. Las menciones, por otra parte, en este apartado son M^a del Mar Fernández Martínez-Rey y Cristina Linde Pérez. A estos galardonados se suman en la rama

de Artes y Humanidades Elisa Moreno Mazuecos. Las menciones han sido para Ernesto Correa Rodríguez; Juan de Dios Pavón Caballero.

La adjudicación se publicó en la web del vicerrectorado de Relaciones Internacionales. La institución recuerda, además, que «contra la presente resolución, podrá interponer recurso de alzada ante el rector magnífico de la Universidad de Granada, al amparo de lo dispuesto en el artículo 87.2) de los Estatutos de la Universidad de Grana-

da publicados por Decreto 325/2003, de 9 de diciembre, en el plazo de un mes a partir del día siguiente a la notificación de la presente resolución, de acuerdo con lo señalado en los artículos 114 y concordantes de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (BOE nº 285, de 27-11-92), modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero BOE nº 12, de 14-1-99).

Los premios, incluidos en el tercer Plan Propio de Internacionalización la de UGR, están dotados con 1.000 euros. El objetivo, según recogía la convocatoria es fomentar la calidad de la movilidad internacional de los estudiantes de la

Universidad granadina. Se han otorgado a aquellos universitarios que han demostrado haber aprovechado al máximo su estancia en países extranjeros -en cada caso de manera individual- gracias a los planes de movilidad de la institución universitaria granadina.

Los universitarios galardonados han participado en un programa de movilidad internacional en el marco de las convocatorias PAP-Erasmus, programa propio de la UGR u otros programas gestionados a través del vicerrectorado de Relaciones Internacionales durante el curso 2009/2010; han superado todos los créditos incluidos en sus acuerdos de estudios correspondientes; y han acreditado al menos el nivel B2 de una lengua extranjera.

«En una situación de crisis la investigación es la salida natural»

El curso 'Tendencias en Biomedicina 2011', organizado por la UGR, arrancó ayer con la ponencia inaugural de Mariano Esteban

■ MARILA BAUTISTA

ALMUÑÉCAR. La Casa de la Cultura de Almuñécar ha sido el lugar escogido para el curso 'Tendencias en Biomedicina' organizado por el Centro Mediterráneo de la Universidad de Granada. El acto inaugural fue presidido ayer por el rector de la Universidad de Granada, Francisco González Lodeiro, acompañado del director del Centro Mediterráneo, Juan Francisco García Casanova, y del exsecretario general de la Unesco, Federico Mayor Zaragoza. La conferencia inaugural corrió a cargo de Mariano Esteban, investigador del Centro Nacional de Biotecnología (CNB).

Este seminario, que hace referencia a las tendencias actuales de la Biomedicina, está dirigido por los profesores Antonio Osuna Carrillo de Albornoz, Catedrático de Parasitología y director de Instituto de Biotecnología de la UGR, Federico Mayor



Mariano Esteban intervino ayer en el Centro Mediterráneo. ■ IDEAL

Menéndez, Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Autónoma de Madrid y Fernando Valdivieso, también de la UAM. En la bienvenida al seminario, Federico Mayor Zaragoza recaló la excelencia de los profesores e investigadores que lo imparten y la importancia

de reconocer el talento que representan, precisamente por la valía de sus trabajos.

«Este curso fue un arranque de la UGR en el campo de la Biomedicina y ahora es un referente en este aspecto» según afirmó Francisco González Lodeiro, rector de la UGR en el

acto inaugural del curso.

La ponencia inaugural de Mariano Esteban –una eminencia en esta materia– versó acerca de uno de los principales problemas para la humanidad, los virus, centrándose en el VIH, causante de la enfermedad del sida. «Esta pandemia ha acabado con la vida de 25 millones de personas desde 1981 y aún asola zonas como África o la antigua URSS», apuntó Esteban. Es por ello que la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha concluido en la única salida ante este grave problema: buscar una vacuna.

Experimentación clínica

En ello se encuentra el equipo de investigación de Mariano Esteban. El largo proceso de estudio que están realizando desde el CNB les ha llevado a obtener, mediante experimentación clínica, respuestas de inmunidad con animales. Una vez superada la fase I en la que han obtenido una respuesta segura, sin efectos secundarios, buscan abordar la II, que consiste en administrar el fármaco a individuos que presentan la enfermedad, en este caso el sida.

Hasta la MVA-B (la vacuna en la que están trabajando), desarrolla-

da por el equipo de Esteban, solo se habían obtenido resultados positivos en una vacuna desarrollada en Tailandia en el año 2009, que consiguió ser efectiva en el 31% de los casos. El objetivo del equipo del CNB es conseguir una mayor eficacia, pasar a la fase III y poder verificar la efectividad del medicamento.

En cuanto a la duda de si se hace necesario salir o no del país para alcanzar la cima de la investigación científica, el investigador del CNB se mostró contundente: «España tiene capacidad creativa para avanzar, hay jóvenes muy preparados», pero apuntó que «es conveniente saber cómo trabajan los demás, se hace necesario para conseguir seguridad en tu trabajo».

«Para estar en primera división es necesario invertir e innovar», afirmó el profesor, es en lo que España «necesita mejorar» si quiere seguir a la vanguardia en investigación científica. Esteban cree en la pirámide I+D+i (investigación, desarrollo e innovación) como vía imprescindible para el futuro. «En situación de crisis la investigación es la salida natural», apuntó.

Actualmente, Esteban se encuentra sumido en otras investigaciones paralelas a la del CNB, como la de cooperación con la fundación Bill y Melinda Gates de lucha contra el SIDA, en EE UU, y con otras asociaciones en países europeos. Esta colaboración se hace imprescindible para el desarrollo de la vacuna: «Se necesitan varios prototipos para llegar a optimizar los resultados», aclaró.

Centro de Lenguas Modernas

Universidad de Granada



CURSOS DE LENGUAS EXTRANJERAS PARA EMPRESAS (2011)

Poder comunicarse en una segunda lengua es algo fundamental en la sociedad actual, especialmente en el ámbito profesional y empresarial. En el Centro de Lenguas Modernas de la UGR, ponemos a disposición de las empresas de la provincia y de sus trabajadores nuestra experiencia y calidad en la enseñanza de idiomas. Para facilitar el acceso a nuestros cursos, hemos promovido un Convenio de Agrupación de Empresas al que pueda adherirse cualquier entidad para poder ofrecer estos cursos a sus empleados a un coste prácticamente inexistente.

Descubra todas las ventajas de nuestros cursos de lenguas extranjeras para empresas:

- Grupos reducidos (hasta 15 alumnos)
- Profesorado titulado, altamente cualificado y especializado en la enseñanza de lenguas
- Contenidos, horarios y lugar de realización de las clases adaptados a las necesidades de cada empresa
- Posibilidad de financiar los cursos a través de la Fundación Tripartita por medio de los Créditos a la Formación de la Seguridad Social
- Cursos con fines específicos para el turismo y la hostelería, la economía y los negocios, estudios jurídicos, etc
- Posibilidad de acceder durante el verano a estancias lingüísticas en varios países organizadas por el CLM
- Si las clases se imparten en las instalaciones del CLM, los alumnos podrán disfrutar de los siguientes servicios: Biblioteca, WI-FI, aula multimedia, intercambio lingüístico, aulas equipadas con la última tecnología, videoteca...

PRECIOS CURSOS CLM EMPRESAS

	PRECIOS CLM EMPRESAS	CANTIDAD RECUPERABLE (80% PRECIO CLM) EN GRUPOS DE 10 A 15 ALUMNOS	COSTE REAL PARA LA EMPRESA TRAS RECUPERAR LOS CRÉDITOS A LA SS
20 HORAS	1.920 €	1.536 €	384 €
40 HORAS	3.771 €	3.016,8 €	754,2 €
60 HORAS	5.553 €	4.442,4 €	1.110,6 €

PARA MÁS INFORMACIÓN:

Centro de Lenguas Modernas. Placeta del Hospicio Viejo s/n. 18009. Granada
Tel. 958 215 660 | Fax: 958 220 844 | Correo e: infoclm@esperanto.ugr.es
Web: www.clm-granada.com

Centro de Lenguas Modernas
www.clm-granada.com



Universidad de Granada



EDITORIALES

Grecia, por los suelos

La nota de Moody's demuestra que la cumbre del jueves no ha despejado todas las dudas

Las tres agencias de 'rating' habían advertido de que la imposición a los bancos de un canje de bonos podría implicar que considerasen a Grecia en 'default' ya que la medida equivaldría a una reestructuración de la deuda, al variar los plazos de amortización. Moody's ha cumplido su palabra y ayer anunciaba una rebaja en tres niveles del riesgo soberano griego hasta 'Ca', la antesala del impago. La agencia de calificación estadounidense considera además que el rescate heleno va a debilitar la solvencia de los países de su entorno, incluso la de los más poderosos. Con todo, la posición de Moody's no es unánime: Grecia ya es el país del mundo con peores calificaciones crediticias según la escala de Standard&Poor's; Fitch, en cambio, consideró la pasada semana que existía un 'impago restringido' si bien el plan de la UE «representa un importante y positivo paso para asegurar la estabilidad de la Eurozona». La propia Moody's introduce elementos de juicio positivos junto a la mencionada descalificación: el programa de la UE y el canje de deuda propuesto «van a incrementar las posibilidades de que Grecia pueda estabilizar y eventualmente reducir su deuda total». El programa de apoyo también «beneficia» a toda la zona euro «gracias a que contiene el riesgo de contagio a corto plazo que previsiblemente habría seguido a un impago desordenado» de la deuda griega. «Sin embargo, Grecia seguirá enfrentándose a retos de solvencia a medio plazo», dice Moody's. «Su volumen de deuda seguirá estando por encima del 100% del PIB durante muchos años y seguirá teniendo riesgos significativos a la hora de implementar las reformas fiscales y económicas». Lo cierto es que ayer la prima española de riesgo subía nuevamente por encima de los 320 puntos, en tanto la Bolsa sufría un correctivo, en el que probablemente ha influido la nacionalización de la CAM. Todo ello indica que la cumbre del pasado jueves no ha despejado todas las dudas. En concreto, la capacidad de Grecia de remontar el vuelo algún día dependerá del plan de estímulos fiscales -'plan Marshall' se decía en un borrador del acuerdo- que los Diecisiete se disponen a aplicar al país heleno, que, de otro modo, como sugiere Moody's, quedaría condenado a padecer una perpetua recesión.

Aires de adelanto

Rodríguez Zapatero explicará mañana en un pleno monográfico y extraordinario la cumbre comunitaria del jueves. Será el último pleno del período de sesiones y quién sabe si de la legislatura, porque se extiende la convicción de que el presidente del Gobierno y su partido aprovecharán la ventana de oportunidad que brinda a nuestro país el consenso europeo, generador de estabilidad, para adelantar las elecciones. De hecho, la mayor parte del acervo legislativo que tenía en proyecto el Ejecutivo para el cuatrienio ha sido ya elaborado y aún podría aprovecharse el mes de septiembre para concluir algunos proyectos de ley. En todo caso, será en septiembre cuando Zapatero tome una decisión, que evitará seguramente que a finales de ese mes se presente como es preceptivo el anteproyecto de Presupuestos. A finales tendrá también lugar la conferencia política del PSOE, de la que emanará el programa que defenderá Rubalcaba en las urnas. Y si la disolución de las Cámaras se produce en el entorno de la conferencia, las elecciones se celebrarían a finales de noviembre, una fecha que, hoy por hoy, parece suscitar el mayor consenso.

Lo políticamente correcto, la fe y alguna reflexión más

GERMÁN MARTÍNEZ MONTES
PROFESOR DE PROYECTOS DE INGENIERÍA DE LA UGR

Las situaciones complejas como las que se viven hoy día, tanto desde el punto de vista social, económico, educativo, etc., tienen necesariamente muchas y diversas fuentes causales. Cada uno de nosotros podremos poner el acento en aquellas en las que estamos convencidos de su importancia. Personalmente yo lo hago, entre otras muchas, en tres principalmente: lo políticamente correcto, la falta de fe y la falta de orden.

Lo políticamente correcto ha impuesto su dictadura. Lo ha hecho en la mayoría de los ámbitos de la sociedad pero en el que quizás sea más preocupante es en la educación. Parece que nadie quiera ni pueda, asumir la obligación de corregir, guiar, tutelar.

Esta situación generalizada desemboca en una actitud cómoda para todos los que forman parte del sistema: dar por sentado que la dedicación, entrega y compromiso de los ciudadanos es la misma siempre (decisión marcial que viste con el mismo traje gris a distintas responsabilidades, aptitudes y actitudes).

El lujo de no discriminar a los que no se comprometen, a los que no son conscientes del coste de los servicios públicos que se les ofrecen, a los que siempre leen la carta de derechos antes de conocer al menos una de sus obligaciones; este lujo no se lo puede permitir ninguna sociedad con aspiraciones de crecer y prosperar como tal.

Con reflexiones como las anteriores se cae en el riesgo de ser tachado de elitista, pero se ha de ser elitista y exigir tantas responsabilidades como libertades se otorgan. Mis padres me enseñaron a distinguir entre un buen labrador y el que no lo es, el buen brennero del que no lo es, el buen catedrático y el que no lo es. Ese es el elitismo que entiendo y defiendo.

'Lo políticamente correcto', con inocente y poco ruidoso protagonismo, pone en jaque en principio de orden y viabilidad de nuestra sociedad (quizás determinados políticos sea lo que persiguen, aunque sea de forma inconsciente).

Actuando, hablando, concediendo y prometiendo 'lo políticamente correcto' puede desmontarse en pocos años el avance de muchos siglos de trabajo, estudio e investigación. Los que pueden presumir de amigos (de los de verdad y que se cuentan con los dedos de una mano, y los afortunados de dos) disponen de una vacuna diaria frente a esta máxima ya que, si realmente lo son, no nos regalarán los oídos sino que nos pondrán delante lo que realmente ocurre y como ven las cosas.

Al enfrentar tan preciado tesoro, como es la verdadera amistad, a lo políticamente correcto quiero enfatizar lo pernicioso y desaconsejable de esto último.

De entre muchos males que ha traído 'lo políticamente correcto' ha sido el desterrar palabras que se entendían que llevaban asociadas cargas sociales pasadas de las que había que liberarnos. Una de ellas es la palabra 'fe'.

Como con estas líneas no pretendo otra cosa que sumar reflexiones que no limitarlas, entiéndase la misma tanto desde el punto de vista 'dogmático' o 'pragmático'. La primera, en poder de los creyentes y la segunda, imprescindible para la cotidianidad de la sociedad, especialmente

en momentos en los que los horizontes que se otean no están precisamente despejados.

Todo proyecto que se inicia, toda jornada que comienza, todo trabajo que se acomete, se hará bien si se tiene fe en él. De otra manera, la incertidumbre que pesa sobre el mismo deja su éxito en manos de la diosa fortuna (lujo que solo unos pocos se pueden permitir, cuestión de estadística).

Cualquier persona que haya practicado algún deporte sabe que sin fe nunca hay superación personal y menos victoria (¿verdad que han sido pocas las veces que han visto ustedes a Rafa Nadal jugar sin fe?).

A nadie se le escapa que la única posibilidad de salir de los difíciles momentos por los que pasamos es modificar de forma basal los principios de nuestra economía sobre la base de innovar, crear y conseguir valores añadidos a nuestras actividades productivas.

Esto solo se puede hacer desde la mentalidad del innovador. Si hubiera que describir con una sola palabra a un innovador habría que decir que se trataría de una persona con mucha fe (baste recordar aquí las palabras de Thomas Edison quien se refería a sí mismo como una persona que conocía las mil formas de cómo no hay que hacer una bombilla. Había fallado tantas veces como tantas otras que no había desesperado porque creía en su proyecto, en sus metas y en sus objetivos).

Igual actitud han mostrado muchos pueblos que nos dan lecciones diarias de innovación. Este es el caso de los escandinavos que, con unas tierras limitadas en recursos y una climatología extrema e inhóspita, se pusieron a trabajar con fe (una vez que se convencieron en aras de la convivencia entre pueblos que, como aguerridos vikingos, no podían seguir esquilmando y asaltando aldeas extranjeras) siendo ejemplo hoy de pueblos emprendedores y con futuro.

Para innovar hay que tener naturaleza optimista y esa es la principal reflexión de estas líneas. Todo es posible con fe (recuerden, pragmática y dogmáticamente hablando). Pero una fe activa, que lleva consigo entrega, sacrificio, trabajo, y renuncia. De todos es bien sabido (¿o no?) que 'el que algo quiere algo le cuesta', y parece que no nos diéramos cuenta que estamos rodeados de lujos diarios que solo los valoramos cuando no los tenemos.

Hacen falta hombres y mujeres de fe, a ambos lados de los mostradores, unos para emprender y otros para al menos no entorpecer dichas iniciativas, y si son capaces de quitar alguna de las piedras del camino, mejor que mejor. También es seguro que lo que no hacen falta son actitudes 'políticamente correctas'.

Por último, un apunte más: no cambiemos el orden (vuelve a aparecer esta palabra) de las cosas ya que, en la mayoría de las ocasiones, ese orden condiciona el futuro de las mismas. Nunca empecemos una jornada de trabajo bebiéndonos la cerveza que nos ganaremos a lo largo del día. Este país se ha dedicado estos últimos años a 'pinchar barriles de cerveza' al comienzo de la jornada. Ha quedado meridianamente claro que no nos los habíamos ganado y tenemos por delante muchos años en los que habrá que justificar y mucho las cervezas que nos bebamos.



FE FERRERO

IDEAL

DIARIO REGIONAL DE ANDALUCÍA

Director General: Diego Vargas García

Director:
Eduardo Peralta de Ana

Subdirector:
Félix L. Rivadulla

Mesa de redacción multimedia:
Miguel Martín Romero (Opinión y Culturas); Juan Jesús Hernández Hernández (Información), Quico Chirino (Granada), Javier Fuentesburo (Editor Granada y Fin de Semana), Justo Ruiz Barroso (Deportes), Rafael Lamelas (Editor multimedia), Ramón L. Pérez (Editor Gráfico)

Delegaciones:
Ángel Iturbide Elizondo (Delegado Almería), José Luis Adán López (Delegado Jaén)

Director de Control de Gestión:
Jesús Torre Ramos
Directora de RR HH:
María A. Cañete Comba
Director de Marketing:
Pablo Madina Martínez
Director Técnico:
Antonio C. Castillo Jiménez