

# INFO



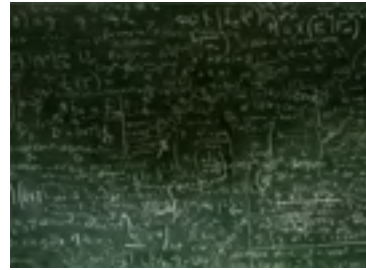
Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

Campus  
de Excelencia  
Internacional

marzo  
2015



INVESTIGACIÓN



**El departamento de Matemática aplicada y estadística, desde todos los ángulos**

páginas 4-8



**Un exoesqueleto para acabar con las muletas y las sillas de ruedas**

página 10



**El presente y futuro de los cuadricópteros**

página 12



**Expertos de la UE analizan el uso del agua**

páginas 14-15



**Apoyo al libro blanco de la construcción, iniciativa UPCT**

página 16



**Nuevos métodos para resolver problemas geotérmicos**

página 21

INTERNACIONAL



**Bienvenida a nuevos alumnos procedentes de la India**

página 22



**Más alumnos internacionales para el segundo cuatrimestre**

páginas 24-25



**Compromiso con el Campus Mare Nostrum**

páginas 26-27



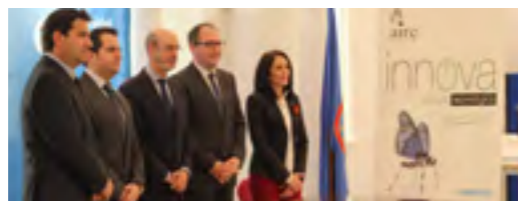
**Campus Mare Nostrum coordinará uno de los másteres de CEIMARNET**

página 28-29

RED DE CÁTEDRAS

**AireNetworks, doceava cátedra de la Red**

páginas 32-33



**Hidrogea selecciona a sus becarios**

página 33

INSTITUCIONAL



**Compromiso para la financiación de las universidades públicas**

página 42



**Manuel Alcaraz, reelegido director de Caminos y Minas**

página 43



**Santander entrega las credenciales a sus becarios**

página 44-45



**Los Rectores aplazan la implantación del 3+2**

páginas 46

EGRESADOS



**TVE entrevista al exalumno de Teleco Javier Marín por su web nombra.me**

página 42



**Diego Guerrero: «La Red de Cátedras nos ayuda a dar el primer paso»**

página 43

ESTUDIANTES



**La Teleco LAN Party ofrecerá la conexión más rápida de la Región**

páginas 50-51



**Olimpiadas en Química, Geología y Agroalimentación**

páginas 52-53



**La Escuela de Teleco gradúa a más de un centenar de alumnos**

página 57

DEPORTES



**Álvaro Franco vuelve a ser el más veloz**

página 66



**Javier Sánchez Palma**

página 72

UN@ DE LOS NUESTROS

# MATES DESDE TODOS LOS ÁNGULOS

Los profesores del Departamento de Matemática Aplicada y Estadística de la Universidad Politécnica de Cartagena tienen la multidisciplinariedad como seña de identidad. Investigan y ayudan a investigarlo todo, desde lo más profundo del Universo al mundano caos económico, pasando por multitud de aplicaciones para todas las ciencias aplicadas. Este reportaje exhibe algunos de los ejemplos de 'mates' más llamativos.

El grupo de investigación en 'Análisis numérico y ecuaciones diferenciales', que dirige Sergio Amat, es uno de los pocos en el mundo que consiguen con algoritmos no lineales mejorar el tratamiento de imágenes y vídeos.

La ventaja de sus filtros es que, automáticamente, se comportan de forma distinta en las zonas de tratamiento de la imagen en función de su contenido. Sus algoritmos han demostrado teórica y empíricamente su mejoras frente a otras herramientas en compresión de imágenes, eliminación de ruido, restauración de imágenes, zoom y super resolución.

### Del cielo a la tierra y viceversa

Con estas técnicas, han colaborado con el Instituto de Meteorología para reducir el ruido de imágenes por satélite y han conseguido mejorar el enfoque de fotografías astronómicas. También son de aplicación sus algoritmos en la identificación de matrículas de coche y, en los ámbitos de la seguridad y de la imagen médica, creando fotos

## Algoritmos no lineales que mejoran imágenes y vídeos



**SERGIO AMAT**  
Análisis numérico y ecuaciones diferenciales

con buena resolución a partir de imágenes de baja calidad tomadas desde distintas posiciones.

¿Matemáticos haciendo fotos? "Planteamos cada aplicación como un problema matemático. Para nosotros, la imagen es simple-

mente una matriz y nuestras herramientas son algoritmos construidos ad-hoc para cada aplicación", explica Amat. "Nos divertimos tanto construyendo los algoritmos como analizándolos e implementándolos y, por supuesto, viendo sus mejoras", asegura.



**SALVADOR CÁNOVAS**  
Matemática aplicada a la ingeniería

## Entropía que detecta ataques de epilepsia

Las investigaciones de José Salvador Cánovas, del grupo de investigación en Matemática aplicada a la ingeniería, se centran en el análisis matemático de los sistemas dinámicos

discretos, con aplicaciones en campos tan diversos como la biología y la economía.

Entre ellas está el agrupar y codificar series temporales de

datos en bloques finitos que permiten extraer conclusiones es la esencia innovadora de utilizando la entropía de permutación, una medida de la incertidumbre de un evento futuro. Esta técnica que, como han demostrado las investigaciones del docente de la Politécnica testadas con datos reales, permite atisbar con anticipación cambios de estado en un encefalograma y detectar tempranamente ataques de epilepsia. También usada en señales acústicas para el reconocimiento de voz y para estudiar la aleatoriedad y correlaciones de series de datos inmensas, como las que a diario produce la Bolsa.

Además el investigador ha hecho aportaciones tanto a aspectos puramente teóricos de los sistemas dinámicos discretos, como a sus aplicaciones a la biología y la economía, donde ha estudiado la existencia de caos en modelos de oligopolio.

## Ecuaciones para dirigir submarinos



**FRANCISCO PERIAGO**  
Análisis numérico y ecuaciones diferenciales

Una de las líneas de investigación más llamativas realizadas por profesores del Departamento de Matemáticas de la UPCT es la liderada por Francisco Periago, del grupo de in-

vestigación en Ecuaciones diferenciales y análisis numérico, desarrollando entre 2008 y 2013 un software de optimización de la maniobrabilidad y desplazamiento de los submarinos fabricados por Navantia.

“A Navantia le interesaba mejorar los elementos que inciden en la maniobrabilidad de sus submarinos, los tres pares de timones y la hélice, y en su desplazamiento óptimo, para minimizar el consumo de combustible y producir el menor ruido posible, generando las mínimas ondas posibles en su movimiento”, explica Periago, quien junto a dos doctorandos desarrolló el software de simulación SimuSub.

“Programamos un algoritmo de optimización con ecuaciones diferenciales que representaban el movimiento del submarino”, recuerda Periago. El programa aportaba indicaciones para resolver incidencias de maniobrabilidad o para calcular el tiempo de subida a flote en caso de entradas de agua. “Una ayuda para complementar la experiencia de navegación de los tripulantes”, añade el investigador.

Periago trabaja actualmente en problemas más complejos de optimización con derivadas parciales, con aplicación en múltiples fenómenos de ingeniería, como los relacionados con vibraciones y transmisión de calor. “Aunque los experimentos de ingeniería sean muy distintos, las herramientas matemáticas para resolverlos son muy similares”, explica el docente de la UPCT.

## De la mecánica celeste a la fluctuación bursátil

El grupo de investigación en Sistemas Dinámicos de la UPCT, dirigido por el catedrático de Matemática Aplicada Juan Luis García Guirao, se ha centrado en los últimos años en problemas procedentes de la economía, donde los resultados obtenidos ayudan a plantear estrategias de negocio a la hora de invertir en los mercados, de la química y de la mecánica celeste, siendo el posicionamiento de satélites en órbitas estables una de las principales líneas de investigación activas.

“Los sistemas dinámicos son los modelos matemáticos que los científicos usan para entender problemas tan diversos como la evolución de la erosión que el mar produce sobre una roca o cuál será la fluctuación del mercado financiero en los mercados internacionales”, explica García Guirao. “Estos modelos, en general muy complicados, poseen ciertos estados en los que podemos tener control absoluto de lo que ocurre con el sistema: éstas son las llamadas órbitas periódicas del modelo”.



**JUAN LUIS GARCÍA GUIRAO**  
Sistemas Dinámicos

“Bien conocido es por todos que la ciencia del espacio necesita de una gran artillería matemática

La aleatoriedad domina el mundo, como bien saben en el grupo de investigación en Estadística para procesos estocásticos que dirige Mathieu Kessler. “Lo bueno de la estadística y del análisis de datos es que tenemos la posibilidad de colaborar con investigadores, de dentro y fuera de la UPCT, de todo tipo de campos aplicados”, explica.

“Ayudamos a los investigadores que necesitan apoyo en la preparación, análisis y extracción de fenómenos aleatorios”, continúa Kessler. “De sus montañas de datos extraemos información relevante”, resume el docente de la Politécnica, cuyo grupo también realiza “estadística matemática, de contenido teórico”.

**Medio millón de inseminaciones**  
El grupo de Kessler maneja, entre otros, 500.000 datos sobre inseminaciones de una empresa de conejos, para la que la investigadora en Producción Animal Eva Armero estudia el tiempo óptimo de espera para realizar la inseminación tras cada parto. En Producción Vegetal, con el investigador Juan pablo Trujillo, clasifican las características de los melones.

También colaboran con el investigador en Energías Renovables



**MATHIEU KESSLER**  
Estadística para procesos estocásticos

## Desentrañando «montañas de datos»

Ángel Molina, con el que han desarrollado un modelo para detectar el bajo rendimiento de una placa fotovoltaica sin desmontarla, lo que contribuye a mejorar el mantenimiento de estas instalaciones. Con el mismo docente de la Politécnica estudian igualmente las bajadas de tensión en los parques eólicos, y su relación con la normativa. Otras colaboraciones con investigadores de

la UPCT abarcan la Cristalografía, campo en el que ayudan a Pepe Pérez a buscar patrones de conformación geométrica, y los proyectos de regeneración de suelos.

Fuera de la Politécnica, destaca su colaboración con un médico otorrino que está estudiando la cicatrización de heridas en el tímpano.

conocida es la idea de usar los rudimentos matemáticos que funcionan en la astrofísica para estudiar el movimiento de partículas mucho más pequeñas, como los átomos. En este sentido, se han realizado varias aportaciones muy relevantes sobre la molécula de benceno y el llamado átomo de Rydberg, que es un átomo excitado con un elevado número cuántico principal”, añade el investigador.

**Astrodinámica para alunizar**  
También tiene líneas de investigación en sistemas dinámicos con aplicaciones en mecánica celeste Antonio Viguera Campuzano, del grupo Hidram, de Ingeniería Hidráulica, Marítima y Medioambiental. Viguera persigue profundizar

en el conocimiento de la dinámica de los sistemas de sólidos rígidos y sus aplicaciones al estudio de las órbitas periódicas en torno a los equilibrios del sistema, a la estabilización de los equilibrios por medio del movimiento de rotores simétricos en los satélites girostáticos y al estudio numérico de la rotación de los cuerpos celestes. Los resultados tienen interés potencial en Astrodinámica y son de especial interés en las misiones espaciales, para seleccionar áreas de alunizaje.

“Asimismo, trabajamos para desarrollar una teoría numérica de la rotación de satélites rígidos o girostáticos y de la rotación terrestre, considerando la Tierra como un girostato”, añade el investigador.

## Estadística que detecta fugas de agua

La profesora Mari Carmen Ruiz Abellón dirige un proyecto de investigación contratado por Aguas de Murcia para detectar, mediante estadísticas y algoritmos, pérdidas en una red que da suministro a más de 180.000 abonados.

“La empresa nos preguntó dónde debían empezar a colocar los contadores de telelectura de forma estratégica, en los hogares representativos, para poder estimar el registro diario de agua consumida”, explica la investigadora. La diferencia entre este registro y el agua efectivamente inyectada a la red cada día se debe a roturas, fugas y tomas fraudulentas, que Aguas de Murcia espera así localizar con mayor rapidez.



**M<sup>a</sup> CARMEN RUIZ ABELLÓN**  
Proyecto de investigación para Aguas de Murcia

Realizado el plan de muestreo y a la espera de su ejecución para realizar las mediciones, los investigadores de la Politécnica han identificado, también mediante técnicas estadísticas, usuarios con consumos similares a partir de los datos de facturas y de contadores de teled medida ya instalados.

La red de Aguas de Murcia está dividida en zonas hidráulicas y microsectorizada para detectar pérdidas. Los investigadores trabajan para desarrollar un procedimiento automático que mediante algoritmos detecte anomalías en los caudales mínimos nocturnos y alerte de posibles pérdidas.

También se ha propuesto a la empresa una aplicación, desarrollada en la Politécnica, que “predice el agua que la red necesitará para los siguientes días, en base a los datos históricos, las periodicidades semanales y estacionales y las características laborales de la jornada”, avanza Ruiz.



**SILVESTRE PAREDES**  
Proyecto Alhambra

## Escudriñando el pasado del Universo

En la sobrecubierta de la Escuela de Industriales hay un investigador mirando al Universo profundo. No lo hace por el tragaluz de su despacho, sino a través de la Estadística. “Mediante técnicas matemáticas, extraemos información de los catálogos de galaxias que

contrastamos con modelos físicos o códigos numéricos que simulan la formación y la distribución de las galaxias a gran escala en el Universo. Básicamente tratamos de comprobar si la teoría y las observaciones cosmológicas concuerdan”, explica Silvestre Paredes.

“Nos dedicamos al estudio estadístico de catálogos de galaxias para conocer cómo están distribuidas las galaxias”, añade. “Un catálogo de galaxias es básicamente un listado de posiciones espaciales (coordenadas). Actualmente el catálogo que estamos utilizando es el Alhambra survey”.

Este catálogo destaca por abarcar zonas de mucha profundidad (distancia respecto de la Tierra), lo que les permite estudiar la evolución cósmica, ya que las observaciones de galaxias que se encuentran a millones de años luz realmente son vistazos al pasado del Universo. Una segunda virtud del catálogo es que ofrece observaciones de ocho zonas separadas entre sí, “lo que permite comprobar si dicha evolución depende o no de la zona de observación. Los catálogos utilizados hasta ahora o bien abarcan una zona amplia pero poco profunda o bien eran profundos, pero sólo abarcaban una única zona y reducida”.

## El padre de la Teoría del caos asistirá a un congreso de Matemática Aplicada

La UPCT va a acoger el próximo mes de mayo un congreso internacional de Matemática Aplicada, en el que investigadores de todo el mundo se pondrán al día en los avances en el campo de la no linealidad y la complejidad.

Organizado por el grupo de investigación de la UPCT en Sistemas Dinámicos Aplicados a la Ingeniería, dirigido por el catedrático Juan Luis García Guirao, la ‘International Conference on Nonlinear Dynamics and Complexity’ se celebrará en La Manga y

espera congregarse a más de 150 asistentes.

“La lista de conferenciantes plenarios e invitados refleja la enorme relevancia de este evento científico, al estar representados algunos de los mejores especialistas en la materia como James A. Yorke, de la Universidad de Maryland, en Estados Unidos, y considerado como el padre de la Teoría del caos”, explica García Guirao.

$(3x^2y - 4xy^3 + 6x)dx + (x^3 - 6x^2y^2 - 1)dy = x^3y - 2x^2y^3 - y$

$\frac{dN}{dx} = 3x^2 - 2xy^2$

$\frac{dM}{dy} = 3x^2y - 12xy^2$

$x^3y - 2x^2y^3 + 3x^2 - y = K$

**ENSEÑAMOS FUTURO**

Campus de Excelencia Internacional

### OFERTA DE TÍTULOS DE GRADO PARA EL CURSO 2014-2015

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de sistemas Biológicos

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica

- Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas

- Grado en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación

- Grado en Ingeniería Telemática

- Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

- Grado en Ingeniería Eléctrica
- Grado en Ingeniería Química Industrial
- Grado en Ingeniería Mecánica
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Escuela Técnica Superior de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación

- Grado en Ingeniería de la Edificación
- Grado en Arquitectura

Facultad de Ciencias de la Empresa

- Grado en Administración y Dirección de Empresas

Centro Universitario de la Defensa. Academia Gen. del Aire (Centro Público Adscrito)

- Grado en Ingeniería de Organización Industrial

Escuela Universitaria de Turismo (Centro Adscrito)

- Grado en Turismo

En la imagen, de izquierda a derecha: Daniela Miranda, Juan López, Antonio Hernández y Carlos Alberto Díaz.

## Investigadores de la UPCT diseñan el prototipo de un exoesqueleto que sustituirá muletas y sillas de ruedas

Investigadores del grupo de Neurotecnología, Control y Robótica (Neurocor) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) han finalizado el diseño del prototipo básico de un exoesqueleto que permitirá la movilidad entre personas con algún tipo de atrofia muscular o parapléjica. Este prototipo es el primer avance del proyecto 'Exo-legs' (Exoskeleton Legs for Elderly Persons), en el que participa la UPCT junto a prestigiosos investigadores y expertos de Suecia, Reino Unido, Suiza y Alemania.

El investigador responsable, Juan López Coronado, explica que se trata del prototipo de un primer modelo básico. El nuevo diseño permite que las personas de edad avanzada con algún tipo de atrofia muscular o discapacidad puedan realizar acciones de movimiento como desplazarse, sentarse, levantarse o subir y bajar escaleras.

Se trata de un primer paso hacia el dispositivo estándar que ofrecerá la oportunidad de realizar movimientos en tres dimensiones e incluso practicar deportes como taichí o esquí. "Queremos que sea el sustituto al bastón o las muletas que utilizan en la actualidad las personas mayores. Incluso mejora las prestaciones de movilidad, con beneficios para la salud, con respecto a las sillas de ruedas", explica Carlos Alberto

Díaz, investigador del grupo Neurocor.

La UPCT probará el prototipo en la residencia de ancianos San José y San Enrique de la localidad murciana de Cieza, señalan Jorge Feliu y José Luis Muñoz, investigadores de Neurocor.

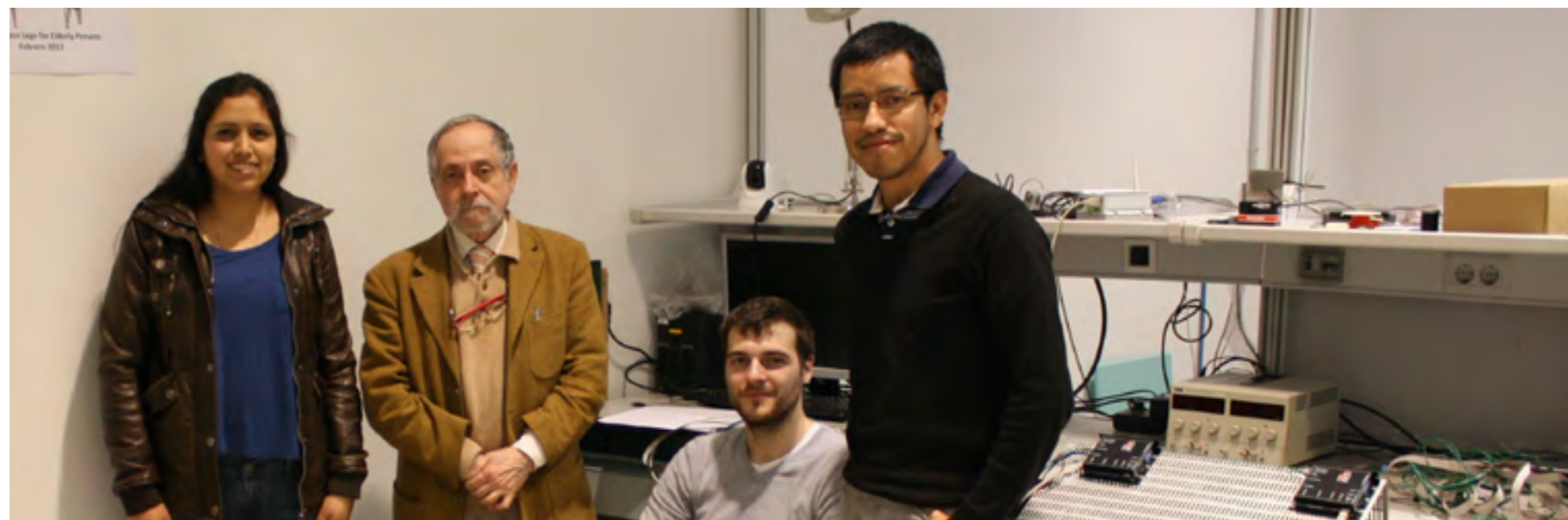
El proyecto 'Exo-legs' es un programa de investigación europeo en el que participan tres universidades, cinco empresas y centros sanitarios especializados en parapléjicos o personas con movilidad reducida. Su presupuesto supera los 4,5 millones de euros y su responsable es Gurvinden Virk, de la Universidad de Gävle (Suecia).

Durante las últimas semanas la investigadora de Gran Bretaña, Daniela Miranda, ha trabajado con los investigadores de la UPCT en la implementación de los modelos a partir de una simulación por ordenador.

La entidad financiadora es el Ministerio de Industria, Energía y Turismo y la Comisión Europea a través del Programa Conjunto AAL (Ambient Assisted Living Joint Programme)

Subvención que ha recibido la UPCT: 392.490,00 EUROS

Referencia del Proyecto: AAL-010000-2012-15



### ¿Qué es un exoesqueleto?

La denominación utilizada es la de 'exoesqueleto'. De forma simple, se trata de unos dispositivos a medio camino entre la prótesis y el robot.

Para explicar qué son los exoesqueletos se suele recurrir al ejemplo de la coraza de una avispa. También son exoesqueletos la concha de una almeja, la armadura del cocodrilo o el caparazón de la tortuga. Estas estructuras

rígidamente protegen y sostienen las partes más blandas de los cuerpos que recubren. Su versión mecánica, hecha para humanos, pretende cumplir las mismas funciones: aguantarlos y mantenerlos a salvo.

Los investigadores intentan lograr exoesqueletos capaces de levantar de la silla a quienes no pueden hacerlo por sus medios y ponerlos a caminar otra vez.

El presente y el futuro de los drones centró la VII Jornada de Automática de la UPCT celebrada en el Paraninfo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, con las ponencias de diversos expertos internacionales en la materia. Las aplicaciones de los robots móviles aéreos en el ámbito de la agricultura y de la industria o los nuevos aspectos legales que regulan la utilización civil de estos modernos equipos son algunos de los temas que se abordaron en la séptima edición de este encuentro.

La jornada "Drones: presente y futuro de esta tecnología", organizada por el departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, acogió presentación de la ISA (Sociedad Internacional de Automatización). La jornada finalizó con una mesa redonda centrada en el presente y futuro de esta tecnología.

A la inauguración asistieron el vicerrector de Ordenación Académica de la UPCT, José Luis Muñoz Lozano; el director de la Escuela de Industriales, Antonio Guillamón, y el profesor asociado del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la UPCT y director del Departamento Técnico de Sabic, Héctor Puyosa.

## La Escuela de Industriales analiza el futuro y el presente de los drones

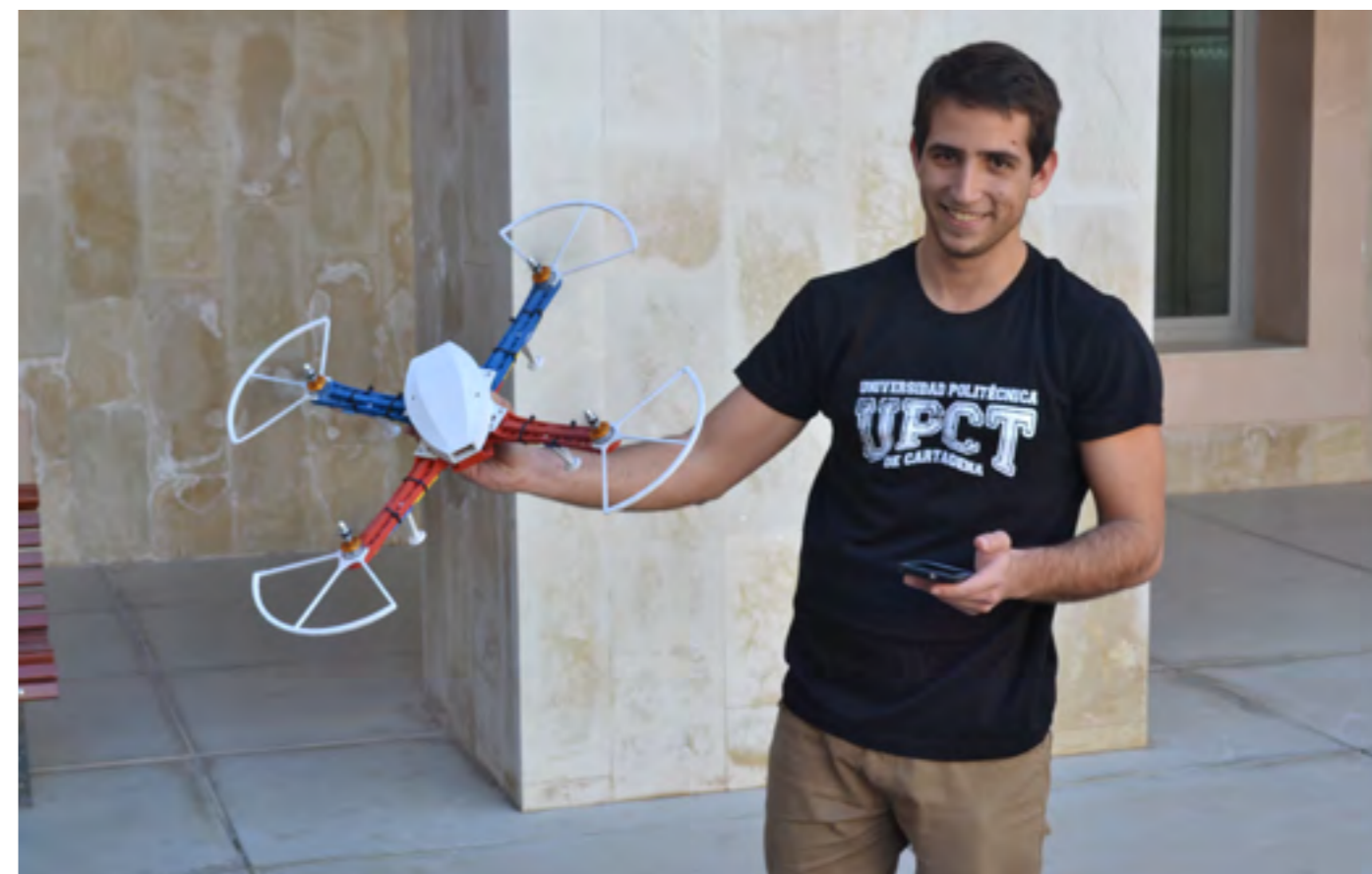


### Algunas intervenciones más destacadas de la jornada

*Los sensores volantes, como llamamos los investigadores a los drones, tienen múltiples aplicaciones y la agricultura es una de las más importantes. Su uso es muy relevante para los agricultores debido a la cantidad de información sobre el terreno de cultivo con una gran y especial resolución a un coste muy bajo. Lo realmente útil de esta tecnología es su resolución y el espectro visual que nos aporta, siendo especialmente necesaria y básica para investigadores como los de la Escuela de Agrónomos de la UPCT.*

*La legislación sobre los drones es provisional en este momento. El Real Decreto Ley que apareció el verano pasado es transitorio y una vez salga el nuevo reglamento dejará de tener vigor. Se está intentado establecer unos requisitos mínimos de seguridad para el vuelo de los drones inferiores a 150 kilos, ya que los superiores pertenecen a la legislación europea. Ese es el cambio que se va a llevar a cabo ya que antes no existía regulación y volar estos vehículos hasta ahora no era legal.*

*Los UAV (Unmanned Aerial Vehicle) o vehículos aéreos no tripulados son útiles en muchos aspectos del mundo civil. En la industria, por ejemplo, los utilizamos para realizar inspecciones eléctricas, tenemos proyectos para examinar el clima y crear mapas, llevamos a cabo informes para diversas compañías, etc... Por esto trabajar con los UAV es importante actualmente aunque solo existe como especialidad.*



## «No hace falta ser un entendido de la electrónica para diseñar un dron»

Un estudiante de Industriales diseña a bajo coste y con dispositivos reciclados un cuadricóptero que se puede controlar desde un Smartphone

Un estudiante de la Escuela de Industriales de la UPCT, Enrique González Sancho, ha diseñado un dron que se puede controlar desde un Smartphone. Se trata de un aeromodelo de bajo coste construido a partir de elementos electrónicos de otros dispositivos como mandos de la Wii. El aeromodelo ha recibido el premio MTorres al mejor proyecto final de grado o proyecto final de máster en "Soluciones más innovadoras y de Talento en el Ámbito de la Ingeniería".

El premio que ha recibido Enrique González está dotado con 1000 € en metálico y un contrato/beca de 14.000 € brutos, señala el director de la Cátedra MTorres, Francisco Cavas. El estudiante tiene previsto comenzar en la factoría de MTorres en Fuente Álamo.

Enrique González, de 22 años y residente en Murcia, inició el diseño para su trabajo final del grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. El estudiante afirma que es posible "construir un dron de diseño propio, con conocimientos básicos y sin gastar mucho dinero. No hace falta ser un entendido de la electrónica".

El coste del cuadricóptero ronda los 130 euros, según el estudiante. El modelo más parecido que se encuentra en el mercado ronda los 300 euros.

El dispositivo se puede controlar mediante una App que manda las órdenes de control a la vez que recibe datos sobre el vuelo, explica el estudiante premiado.

Al estar diseñado desde cero con un software propio, es posible añadirle diversas funcionalidades como grabación de video o posicionamiento GPS, entre otras. De esta manera se puede orientar a diferentes aplicaciones, señala el alumno.

El trabajo fin de grado denominado "Diseño y construcción de un cuadricóptero de bajo coste controlado por un dispositivo móvil inteligente" lo han dirigido los profesores Andrés Iborra García y Juan Antonio López Riquelme. El objetivo al iniciar el proyecto "era didáctico, fundamentalmente. Enrique González ha construido su cuadricóptero con material reciclable y la estructura la ha realizado con una impresora 3D.

# Expertos europeos abordan el uso del agua en la Politécnica

Expertos en planificación y gestión de recursos hídricos nacionales e internacionales se reunieron en el Campus Alfonso XIII de la UPCT para abordar los resultados de la aplicación del "System of Environmental and Economic Accounting for Water (SEAW) a escala de cuenca hidrográfica.

El encuentro coordinado por el Grupo de Investigación Gestión de Recursos Hídricos, en la sede departamental de Ingeniería Civil de la Universidad Politécnica de Cartagena, pretende analizar comparativamente los resultados de la contabilidad del agua y económica a escala de cuenca, y discutir los aportes a la Guía Europea de Balances Hídricos.

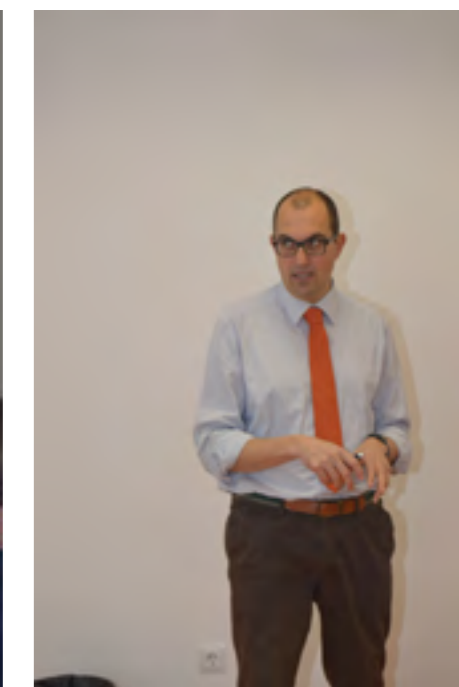
Los expertos que participaron en este meeting internacional debatirán cómo identificar y seleccionar los datos más relevantes de disponibilidad y demanda hídrica, así como las metodologías más innovadoras para reducir la escasez hídrica a escala de

cuenca. Durante el encuentro se presentaron los resultados de cinco proyectos piloto que la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea ha impulsado para la implementación en Europa del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica del Agua desarrollado por las Naciones Unidas.

De entre los proyectos seleccionados por la Comisión Europea, se discutieron las experiencias procedentes de las cuencas del Duero, Guadiana, Guadalquivir y Segura en España, y del Arno en Italia. De la misma manera, la Subdirectora General Adjunta

de Planificación y Uso Sostenible del Agua (MAGRAMA), expuso la Guía Europea sobre Balances Hídricos y su relación con la Planificación Hidrológica en España.

Esta actividad se inauguró con la introducción de su coordinadora, la profesora de la UPCT Sandra García Galiano y finalizó con



*Durante el encuentro se presentaron los resultados de cinco proyectos piloto*

tológica de San Antonio (UCAM), FutureWater España, FutureWater Holanda, GEODIM, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale de Italia, y Autorità di Bacino del Fiume Arno de Italia.

Este trabajo es resultado de la ayuda 19671/OC/14 financiada por la fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia con cargo al Programa Jiménez de la Espada de Movilidad, Cooperación e Internacionalización. El meeting se ha llevado en el marco del Proyecto Europeo ASSET (Accounting System for the SEgura river and Transfers) financiado por la Comisión Europea bajo la Convocatoria Frenando la Desertificación en Europa.







## La UPCT trabajará en la elaboración del libro blanco de la construcción

La iniciativa fue una propuesta que la Universidad hizo al consejero de Fomento Francisco Bernabé en su primera visita oficial a la Politécnica

La UPCT trabajará en la elaboración del libro blanco de la construcción que fijará las líneas de un correcto funcionamiento y unas buenas prácticas en el sector. El Rector, José Antonio Franco, firmaron el protocolo general que lo regula en la consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio. Al finalizar el acto, Franco expresó su satisfacción ya que "la elaboración de este libro blanco de la construcción fue una propuesta que hicimos al consejero Francisco Bernabé el pasado mes de diciembre, en su primera visita a la Politécnica como consejero de Fomento".

Durante su intervención, Franco señaló que la construcción en general y la edificación en particular reclaman numerosos recursos humanos y de conocimiento. El Rector manifestó que "ahora estamos ante el reto de que se reduzca el diferencial de conocimiento sin que el precio desborde las posibilidades familiares",

y "antes de que la construcción en nuestra Región alcance de nuevo la velocidad de crucero, es decir, aquella en la que hay poco espacio para la reflexión porque todo el tiempo es reclamado para la producción, hay que reflexionar sobre qué necesidades técnicas hay y cómo resolverlas teniendo en cuenta todo lo que sabemos sobre



construcción sostenible y que no siempre hemos aplicado".

El acuerdo está rubricado además por la Federación de Municipios, los colegios oficiales de arquitectos, aparejadores e ingenieros de caminos e industriales, la Universidad Católica de Murcia, promotores, empresarios de la construcción, administradores de fincas y agentes de la propiedad inmobiliaria.

La participación de todos los agentes implicados en la construcción tiene como finalidad fijar un marco general que proponga medidas y códigos de buenas prácticas para conseguir una edificación de calidad, accesible, sostenible con el medio ambiente y urbano y la estabilidad que requiere el sector.

## Una revista internacional publica un sistema de poda de mandarinas ensayado por investigadores de Agrónomos

Investigadores de la Escuela de Agrónomos de la UPCT, de la Politécnica de Valencia y del IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario) han logrado un sistema de poda de mandarinas que mejora el rendimiento económico de este cultivo. Se trata una incorporación de poda mecánica, que combinada con la manual permite controlar con mayor precisión el tamaño de los árboles y el ancho de las calles, lo que facilita otras labores como los tratamientos fitosanitarios. Los ensayos se han llegado a reducir hasta un 13% el tiempo de poda. Los resultados los ha publicado la revista internacional Spanish Journal of Agricultural Research.

Según los investigadores, en el cultivo de cítricos la poda manual es uno de los procesos que más gastos genera al agricultor. Se estima que para podar una hectárea, son necesarias cerca de 100 horas de trabajo, lo que se traduce, en término medio, en un coste de 900 euros.

El estudio se ha centrado en el cultivo de mandarina Fortune, indica Bernardo Martín Górriz, investigador del departamento de Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola de la UPCT. Los investigadores valencianos y murcianos evaluaron el rendimiento y la calidad de la fruta durante tres campañas, aplicando diferentes tipos de poda: sólo manual y dos intensidades de mecánica, con repaso manual, alternadas con la poda exclusivamente manual.



La combinación de poda mecánica con repaso manual y poda exclusivamente manual puede reducir el tiempo necesario para completar este proceso. "En este estudio, y sin que los podadores hubieran sido entrenados para combinar ambas prácticas, la reducción fue de alrededor de un 13%. Una mayor práctica permitiría realizar una poda manual más

rápida cuando repasan la pre-poda mecánica, con la consiguiente reducción del tiempo empleado", añade Torregrosa.

Asimismo, el empleo de la pre-poda mecánica permite controlar con mayor precisión el tamaño de los árboles y el ancho de las calles, lo que facilita otras labores como los tratamientos fitosanitarios

## El Jardín Botánico de Castilla-La Mancha abre sus puertas a la ETSIA

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), José Antonio Franco, firmó en Albacete un acuerdo de colaboración con el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha. En el mismo acto, se ha firmado otro convenio entre el proyecto LIFE+Garbancillo de Tallante y la fundación Félix Rodríguez de la Fuente.

El acuerdo con el Jardín Botánico permitirán que los estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la UPCT realicen prácticas en estas instalaciones de Albacete y que el centro docente investigador pueda realizar intercambios de semillas del banco de germoplasma y de plantas para herbarios.





La Escuela de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha afianzado su especialización en diseño de nuevas antenas con la lectura de la tesis de Alejandro Javier Martínez Ros, que desarrolló durante su investigación doctoral cinco diferentes prototipos con múltiples aplicaciones.

El director de la investigación, José Luis Gómez-Tornero, las define como "antenas holográficas, que pueden concentrar la energía electromagnética en tres dimensiones y de forma flexible", define el docente de la UPCT.

En la tesis, titulada 'Análisis y síntesis de dispositivos de onda de fuga en tecnología planar', Martínez Ros diseña antenas versátiles, en las que se puede controlar libremente el diagrama de radiación, modificando independientemente tanto la amplitud como la fase de emisión, y de total integridad, al tener un grosor de apenas un milímetro y ser de material flexible.

El resultado son prototipos con múltiples usos. Por ejemplo, funcionando como radar para detectar obstáculos, de utilidad para ayudar en labores de aparcamiento o aterrizaje de vehículos y adaptables a espacios curvos, pues

## La Politécnica diseña antenas holográficas y versátiles con aplicaciones sanitarias y de seguridad y logística

el radio de curvatura puede corregirse adaptando el ángulo de apuntamiento.

Otros posibles usos futuros son en el campo de la medicina, en tratamientos de hipertermia mediante microondas con posible aplicación en cánceres, concentrando la radiación emitida en un solo punto, con las antenas de campo cercano desarrolladas por el investigador, que también son de utilidad para la detección de intrusos y la identificación por radiofrecuencia. "Al ser tecnología de bajo coste y de pequeño tamaño, puede utilizarse en procesos logísticos para localizar la ubicación de los productos", señala el autor de la tesis.

Otros prototipos permiten radiación en vertical para comunicaciones punto a punto o la separación en canales de la emisión en distintas bandas de frecuencia a través de un sistema multiplexor.

"La clave es el control independiente de la amplitud y la fase, que nos permite, por ejemplo, crear núcleos de radiación en determinados puntos", subraya Martínez Ros. "Los diseños son escalables a muchas frecuencias, posibilitando la transmisión de datos a altísimas velocidades", añade.

Las antenas, que fueron fabricadas en Belfast y testadas en la Queen's University por el investigador, están hechas con un sustrato de teflón rodeado de metal.

La investigación ha generado ocho publicaciones en revistas internacionales, y otras ocho en revistas nacionales, así como la presentación de artículos en catorce congresos. En uno de ellos, celebrado en Florida, Martínez Ros fue finalista al mejor artículo de jóvenes investigadores, y la Unión Científica Internacional de Radio le dio un segundo premio en su congreso de 2012.



## Destacan la importancia de la inversión en infraestructuras portuarias para atraer grandes cruceros

Una investigación doctoral dirigida por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) revela el factor determinante para el sector de cruceros que supone el área de influencia turística de los puertos marítimos, así como la inversión en infraestructuras portuarias. El denominado 'hinterland turístico' o las posibilidades que una ciudad ofrece a los turistas que llegan a ella en un crucero son las que determinan su éxito turístico y por tanto los beneficios económicos de las terminales portuarias y de los agentes terrestres con intereses en la industria de cruceros. Este trabajo ha sido desarrollado dentro del Programa de doctorado en Administración y Dirección de Empresas de la UPCT, bajo la dirección del doctor Antonio García Sánchez.

La tesis, presentada este viernes por Jerónimo Esteve Pérez, analiza el enorme crecimiento que el tráfico de cruceros ha experimentado en las últimas décadas, y en especial en la zona del Mediterráneo. Mientras que la tasa de crecimiento media anual a nivel mundial desde el año 1990 se sitúa muy próxima al 8 %, en el Sistema Portuario Español durante las dos últi-

mas décadas el crecimiento registrado ha sido del 14,7 %. Además, la costa mediterránea y atlántica andaluza es la que mayor actividad crucerista registra, con un 75 % del total de tráfico de cruceros en España.

Una actividad que como todas las relacionadas con el turismo se ve sometida, entre otros, al factor de la estacionalidad, y que necesita de un valor añadido para favorecer su estabilidad y viabilidad. En concreto, el tráfico de cruceros en la costa mediterránea española y atlántica andaluza presenta un patrón de estacionalidad con seis meses de temporada alta, de abril a octubre. En este sentido, la tesis también concluye que la estacionalidad del tráfico de cruceros en esta zona del litoral español se ha reducido durante el periodo del año 2000 a 2013. Reducción que está asociada a un incremento de actividad en los meses de temporada baja, indicando, por tanto, una leve desestacionalización de este tráfico marítimo.

"Son muchos los factores que influyen en una naviera para tomar una decisión sobre incluir un determinado puerto en un itine-

rio. Entre ellas, no sólo están las variantes turísticas de la propia ciudad portuaria, sino otras de carácter técnico-económico, como la longitud de atraque, el coste y el tipo de gestión que tienen las terminales portuarias", señala Jerónimo Esteve. Tales aspectos son los que deben tener en cuenta las terminales, apunta el profesor, si quieren seguir el notable auge de este sector durante las últimas décadas. Además, las terminales portuarias tienen que estar adaptadas para poder albergar mega-buques de crucero, dado el notable incremento registrado en el tamaño de los buques de crucero puestos en servicio durante los últimos diez años. Este tipo de buques constituye un elevado porcentaje en la flota mundial de buques de crucero.

"Tener un hinterland turístico atractivo tiene un efecto positivo en la llegada de más cruceristas", apunta. También propone la colaboración con un operador privado de terminal portuaria, "de tal forma que se reparta el riesgo en la inversión que requiere un puerto de cruceros y que garantice un número mínimo de escalas al año o durante un periodo de tiempo".

# La nueva sede de Arq&EDI será de consumo de energía casi nulo como establece un proyecto final de carrera

Una estudiante de Ingeniería Industrial propone la utilización de bombas de calor de alto rendimiento para la climatización del edificio, entre otras medidas

Un proyecto final de carrera de la Universidad Politécnica de Cartagena indica las medidas necesarias para conseguir que la futura sede de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación (Arquedi) sea un edificio de consumo de energía casi nulo, como así dispone la Directiva Europea sobre eficiencia energética de inmuebles públicos. El trabajo realizado por la estudiante de Ingeniería Industrial, Pilar Meseguer, servirá para establecer los criterios de diseño y dimensionado de las nuevas instalaciones en materia de eficiencia energética.

El objetivo del proyecto, que ha sido codirigido por el profesor Fernando Illán y el vicerrector de Infraestructuras, Equipamiento y Sostenibilidad, José Pérez, es definir los requisitos del suministro energético y de las infraestructuras básicas del edificio de cara a alcanzar un edificio de consumo de energía casi nulo (ECCN), así como estudiar su viabilidad técnico-económica.

La estudiante de 5º curso de Ingeniería Industrial, que también disfrutó de una beca en el Área de Infraestructuras y Sostenibilidad de la UPCT, concluye en su trabajo, tras evaluar diferentes opciones técnicamente viables, que la combinación más eficiente energéticamente y que conduce a menos emisiones de CO2 consiste en utilizar bombas de calor de alto rendimiento con condensación por aerotermia para la climatización del edificio, instalación de ACS mediante caldera de biomasa, ilumina-



ción LED y suministro de energía eléctrica con garantía de origen renovable.

De esta manera, la UPCT se ajusta a los requerimientos de la Directiva Europea 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de

los edificios y los plazos dispuestos en España para su cumplimiento: el 31 de diciembre de 2020 para todos los edificios nuevos y el 31 de diciembre 2018 para el resto de edificios nuevos que estén ocupados y sean propiedad de las autoridades públicas.



## Una tesis aporta nuevos métodos para resolver problemas geotérmicos

Una investigación doctoral dirigida por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha aportado nuevos métodos matemáticos para resolver y simular mediante software problemas geotérmicos en medios porosos, de aplicación en Ingeniería Civil, Minera y Ambiental.

La tesis de Manuel Cánovas Vidal ha sido pionera en el uso de las técnicas de discriminación y simulación por redes para la caracterización matemática y la simulación de problemas geotérmicos, aportando nuevos números adimensionales para la resolución de estos cálculos, de trascendencia para "conocer la

distribución de un contaminante en un acuífero", ejemplifica.

"Hemos estudiado cómo se distribuye el calor que genera la Tierra (energía geotérmica) por un acuífero (un medio poroso) a través del agua subterránea que transporta el calor", explica Cánovas.

"Un aspecto pionero es que se ha empleado como método numérico el método de simulación por redes, en el que los directores de mi tesis, Iván Alhama y Francisco Alhama, son expertos, en lugar de los métodos de elementos o volúmenes finitos que son los más habituales", prosigue. "El método de simulación por redes se basa en la equivalencia de las ecuaciones que rigen el proceso, como las de un circuito eléctrico equivalente", añade.

Fruto de esta tesis, realizada gracias a una beca predoctoral de la UPCT en colaboración con el Santander, han sido aceptados cuatro artículos en revistas de impacto científico y otros dos más se encuentran en revisión. Además, se han presentado comunicaciones a varios congresos internacionales. En el tribunal de la tesis participó el profesor alemán Ekkehard Holzbecher, considerando una referencia mundial en problemas acoplados en medios porosos.

## El terremoto de Albacete no tiene relación sismotectónica con los de la Región

El terremoto acaecido el lunes 23 de febrero del 2015 a las 17 horas y 16 minutos en el NE de Ossa de Montiel (Albacete), no tiene nada que ver con los que suceden periódicamente en nuestra Región de Murcia. Lo hemos sentido, lo mismo que en casi toda España, porque el hipocentro se sitúa a cierta profundidad (10 km), en comparación con los que han sucedido en los últimos tiempos (Mula y Lorca), que no llega a los 3 kilómetros. Cuanto más profundo se sitúe el hipocentro de un terremoto, se sentirá a mayor distancia, pero los efectos serán menores; mientras que, por el contrario, cuanto más próximo esté de la superficie, mayores serán los daños, pero éstos se limitarán a una zona más restringida.

La zona en la que ha tenido lugar el terremoto, de magnitud 5,2, no presenta apenas actividad sísmica, pues no ha sufrido grandes plegamien-

tos a lo largo de la historia; de ahí que los estratos calizo-dolomíticos del Lías (que son los que afloran) estén subhorizontales, hasta el punto de que a esta región se le conozca geológicamente con el nombre de 'Cobertera Tabular de la Meseta': solo se aprecian pequeñas fallas normales y algunos pliegues suaves.

Sin embargo, sorprende observar cómo la mayoría de los barrancos y ríos presentan una dirección NW-SE (directriz Ibérica) muy diferente a la de los ríos y sierras de nuestras Béticas, que es de NE-SW. Especialmente resalta el río Córcoles-Sotuélamos, que discurre a solo 6 km al Este del epicentro, y que durante 32 km presenta un trazado lineal de dirección N 160 E, pasando por los pueblos de Sotuélamos y Socuélamos.

La interpretación que yo daría en este momen-

to a este terremoto (a falta de mayor información) es que el río Córcoles-Sotuélamos se adapta al trazado de una falla ibérica, que resulta ser la continuación en cobertera de otra más profunda del zócalo paleozoico (la falla debería inclinar su plano hacia el oeste en profundidad, para que la proyección del epicentro caiga cerca de Sotuélamos, concretamente en la pedanía de los Puercos); es decir, se trata de una falla oculta, antigua, que ha rejugado, tal vez como consecuencia del prácticamente continuo movimiento compresivo de la placa tectónica africana contra la euroasiática.

Resumiendo, quiero dejar bien claro en este artículo, que no existe relación sismotectónica entre el terremoto de Ossa de Montiel (Albacete) y los de la Región de Murcia; por lo que, en consecuencia, deseo transmitir tranquilidad a los habitantes, especialmente a los de Lorca y Mula.

Tomás Rodríguez Estrella  
Profesor de Geodinámica Externa de la UPCT



## Una UPCT cada vez más internacional

La llegada de alumnos de La India y la firma de nuevos acuerdos propicia que la Politécnica esté presente más allá de las fronteras de la Unión Europea



[▶ Videonoticia](#)

La Universidad Politécnica de Cartagena recibió a los primeros 16 estudiantes indios que cursarán los programas formativos específicos que la UPCT ha acordado con varias universidades de la India. En concreto, ocho alumnos y ocho alumnas de la Escuela

de Arquitectura de la Veer Narmad South Gujarat University pasarán un semestre en Cartagena, realizando durante tres meses proyectos de investigación tutorizados por profesores de la Politécnica y haciendo tres meses de prácticas en empresas de la Región.

El vicerrector de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo, José Manuel Ferrández, ha sido el encargado de dar la bienvenida a estos nuevos estudiantes de la UPCT, que posteriormente visitaron la sede de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación.



## La UPCT oferta una doble titulación en Turismo con la Université Hassan II de Casablanca

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Université Hassan II de Casablanca (Marruecos) impartirán el próximo curso un Máster Universitario en Gestión y Dirección de Empresas e Instituciones Turísticas. Estos estudios se ofertarán como una doble titulación. Las clases se darán en las dos universidades. En este acuerdo colaboran la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, la Cámara de Comercio de Cartagena y Santander Universidades, de Banco Santander.

vado a cabo las negociaciones con la Universidad de Casablanca. Bernal indica que Marruecos es hoy un mercado emergente en materia de turismo.

Para facilitar el proceso de negociación del acuerdo, se ha contado con el apoyo de la Fundación Universidad de Banco Santander para todo lo relativo a la traducción del español al francés, lengua principal en Marruecos.

El convenio lo han firmado hoy el Rector, José Antonio Franco y Pedro Alonso, Director de Santander Universidades España. Al acto también han asistido el decano de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT, Antonio Duréndez y los profesores Juan Jesús Bernal y Mar Vázquez.

Está previsto que una delegación de la UPCT, compuesta por el Decano de la Facultad Antonio Duréndez y Juan Jesús Bernal, viaje a Casablanca a finales de este mes para avanzar en el acuerdo, con el objetivo de que la doble titulación pueda comenzar a impartirse el próximo octubre.

“La creación de esta doble titulación entre Casablanca y Cartagena provocará un positivo efecto llamada de estudiantes marroquíes a la Politécnica”, a juicio de Juan Jesús Bernal, el catedrático de la UPCT que ha lle-

La Universidad Hassan II de Casablanca es un centro universitario nacido en 1992 dirigido a satisfacer las necesidades de su zona geográfica en materia de enseñanza superior y de investigación científica.





## «Cartagena es una ciudad muy acogedora»

La UPCT da la bienvenida a casi un centenar de estudiantes extranjeros



### ▶ Videonoticia

Casi un centenar de estudiantes extranjeros recibieron la calurosa bienvenida del Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad Politécnica de Cartagena. Estos alumnos disfrutaron de su estancia en la ciudad portuaria durante el segundo cuatrimestre.

La novedad en este Welcome Day para universitarios extranjeros la protagonizaron la quincena de alumnos procedentes de La India, que pasarán seis meses en Cartagena realizando durante tres meses proyectos de investigación tutorizados por profesores de la

Politécnica y haciendo tres meses de prácticas en empresas de la Región. La procedencia de los 70 estudiantes que se incorporan este cuatrimestre ha sido principalmente Italia, Francia, Polonia y Turquía.

Durante el acto de bienvenida celebrado en la Casa del Estudiante, el vicerrector de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo, José Manuel Ferrández, ha deseado una provechosa estancia en la UPCT esperando que la elección por la Politécnica haya sido la correcta. «Estudiar en el extranjero es como elegir un viaje en tren hacia destinos, cultu-

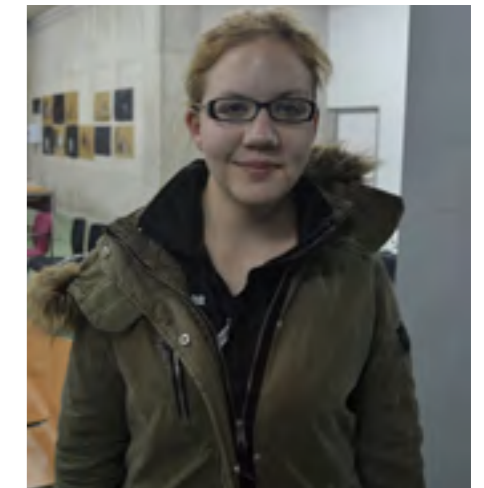
ras y climas diferentes. Espero que hayáis elegido el tren correcto», ha indicado. Posteriormente, los estudiantes han sido acompañados en una visita turística por la ciudad.

Maroussia, una alumna eslovena, ha destacado que eligió Cartagena para estudiar por su cercanía al mar y a la playa. «Me gusta España para estudiar porque tiene muchas ciudades para visitar», ha indicado. Por su parte, Joannes, estudiante alemán, reconoce que su primera impresión de la ciudad es buena. «Me parece una ciudad pequeña pero acogedora».



**Masood Musa Rashid**  
IRAK

«Doy mi ayuda en idiomas y matemáticas a niños marroquíes de Cartagena»



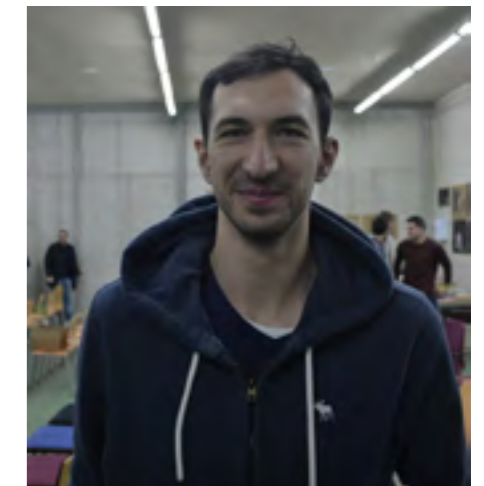
**Maroussia**  
ESLOVENIA

«Elegí Cartagena por su playa y porque es una ciudad no muy grande»



**Ivana**  
CROACIA

«Estoy encantada. Esta experiencia es realmente divertida y maravillosa»



**Joannes**  
ALEMANIA

«He paseado ya varias veces por la calle Mayor y siempre voy de tapas»



# Los rectores de las universidades públicas de la Región reafirman su compromiso con el Campus Mare Nostrum



▶ Videonoticia



Los rectores de las universidades de Murcia y Politécnica de Cartagena reafirmaron su apuesta por el Campus Mare Nostrum ante la evaluación final que realizará en otoño una comisión internacional y que decidirá si ratifica la calificación de Campus de Excelencia. Fue durante la reunión rectoral mantenida en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT, a la que han asistido el director general de Universidades de la Región de Murcia, Luis Javier Lozano, y el representante de la Secretaría General de Universidades del Ministerio de Educación, Luis María Delgado.

### Especialización inteligente

"El Campus de Excelencia es fundamental para continuar con la estrategia regional de especialización inteligente en investigación e innovación", recalcó el rector de la UPCT, José Antonio Franco. Del mismo modo, destacó que esta iniciativa creada en 2008 entre las dos universidades públicas de la Región está en sintonía con los objetivos marcados

a nivel autonómico para el crecimiento económico y la apuesta por una sociedad del conocimiento.

La reunión mantenida en la UPCT ha servido para perfilar los objetivos que el Campus Mare Nostrum se marca para este 2015, año en el que se producirá la evaluación final y en el que ambas universidades esperan mantener, de forma definitiva, la calificación de Campus de Excelencia Internacional. "Trataremos de culminar un proceso que es importante para la Región, para cohesionar el sistema y para conseguir más optimización de recursos y más internacionalización.", indicó el rector de la Universidad Murcia, José Orihuela.

### Financiación

La reunión rectoral también abordó la financiación con la que ha contado el Campus Mare Nostrum y con la que contará el proyecto a partir de 2016. En este sentido, el representante del Ministerio de Educación, Luis María Delgado, informó que este Campus ha obtenido un 3,5% del total de la financiación aportada al conjunto de los 33 Campus de Excelencia Internacional (CEIS) de España, lo que supone unos 12 millones de euros. Delgado espera que los Presupuestos Generales del Estado incluyan una partida específica para los CEIS, consolidándose como "ecosistemas de conocimiento y vertebradores del conocimiento y desarrollo a nivel regional y nacional".

Por su parte, el director general de Universidades de la Región, Luis Javier Lozano, anunció que la aportación autonómica al Campus Mare Nostrum se integrará en el Plan Plurianual en el que ya trabajan las universidades públicas para los ejercicios 2016-2020 y cuyo modelo se basará en una valoración por objetivos. Lozano ha informado que la aportación del Gobierno regional al Campus de Excelencia Internacional es para este año de 150.000 euros.

INFO Universidad Politécnica de Cartagena Campus de Excelencia Internacional

ESTUDIAR EN LA UPCT

Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas

INFO Universidad Politécnica de Cartagena

INFO UPCT Abril 2014

Universidad Politécnica de Cartagena

INFO Universidad Politécnica de Cartagena Campus de Excelencia Internacional

# Toda la

INFO Universidad Politécnica de Cartagena Campus de Excelencia Internacional

## en los boletines del Servicio de Comunicación



## Campus Mare Nostrum coordinará uno de los cuatro másteres interuniversitarios de la red CEIMARNET

El Consejo Rector de la Red de Campus de Excelencia del ámbito marino CEIMARNET, que reunió en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y que integra a 14 universidades, centros de investigación como el CSIC y el Instituto Oceanográfico y a importantes empresas del sector, aprobó la puesta en marcha de una oferta conjunta de cuatro másteres interuniversitarios especializados en ciencias y tecnologías marinas.

Uno de esos másteres, en Tecnologías Marinas Subacuáticas, será coordinado por el Campus Mare Nostrum, que conforman la Politécnica de Cartagena y la Universidad de Murcia y cuyos

docentes e investigadores también participarán en los másteres en Gestión de Zonas Costeras, en Gestión de la Pesca y en Oceanografía, siendo este último el de implantación más avanzada, a la espera de la evaluación de la ANECA para ser ofertado el próximo curso académico.

El objetivo es que estos másteres especializados atraigan "talento internacional para encabezar la innovación e investigación en el mar. Si en algo podemos ser líderes en Europa es en el mar", explicó Salustiano Mato, presidente de la Universidad de Vigo. Más de 10.000 investigadores participan en la red CEIMARNET, entre ellos



los nueve grupos de investigación de la Universidad de Murcia y la Politécnica de Cartagena que han creado la Plataforma de Investigación Oceanográfica. "Es la mayor agregación de talento investigador en el ámbito marino de toda Europa", ha resaltado Mato.

En la reunión participaron los rectores de las universidades de Vigo, Cartagena, Murcia y Las

▶ Videonoticia



Palmas, donde se celebrará la próxima sesión de trabajo de la Red, así como un vicerrector de la Universidad de Cádiz. También asistieron el secretario general de Universidades del Ministerio, Juan María Vázquez, el consejero de Educación, Pedro Antonio Sánchez, y los directores generales de Universidades y de Investigación e Innovación, Luis Javier Lozano y Celia Martínez.



▶ [Videonoticia](#)

## La UPCT y la Academia de Ingeniería conectarán a jóvenes talentos con las mejores empresas de Europa

La Real Academia de Ingeniería de España y la UPCT identificarán a jóvenes talentos para ponerlos en contacto con las mejores empresas de Europa. La iniciativa se realizará a través de la plataforma Academy Cube (AC), impulsada por la Comisión Europea, que es un puente de conocimiento y transmisión de talento entre la universidad y la empresa. El rector, José Antonio Franco, y el director gerente de la Academia, Javier Pérez de Vargas firmaron un convenio por el cual la institución docente se adhiere a AC. Al finalizar el acto, la iniciativa se presentó a los estudiantes en el Salón de Grados de la Escuela Técnica

Superior de Ingeniería de Telecomunicación.

Academy Cube facilita la integración en la industria europea de jóvenes graduados y profesionales con formación en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. La plataforma es un puente entre los jóvenes con formación universitaria y la industria tecnológica europea. Para ello ofrece formación específica y avanzada a través de una plataforma e-learning de última generación.

La mayoría de los cursos que ofrece la plataforma a quienes se registran en ella son gratuitos,

aportados por universidades y empresas industriales y tecnológicas vinculadas. En paralelo Academy Cube presenta una bolsa de trabajo con puestos de primer nivel directamente ofertados por la industria.

Además ambas instituciones diseñarán conjuntamente programas formativos para incluir en la plataforma, gestionar programas de contratación con empresas del sector y emprender actividades conjuntas para difundirla.

Durante la firma del convenio, el Rector destacó la importancia de poner en contacto a nuestros talentos con las mejores empresas como Sap o Cisco, integradas en AC.

El Rector recordó que numerosos egresados de la UPCT ocupan puestos de responsabilidad en empresas e instituciones de gran relevancia como Agencia Espacial Europea.

“Contar con el apoyo y la colaboración de una universidad del prestigio de la Universidad Politécnica de Cartagena es un paso importantísimo en nuestro objetivo de contribuir a paliar el desempleo juvenil en nuestro país y en el resto de Europa, en donde se van a necesitar 900.000 profesionales de las TIC/STEM en los próximos años”, explicó el director del proyecto en España.

## La Politécnica muestra a expertos internacionales las instalaciones punteras del sector hortofrutícola

Más de 30 expertos internacionales de nueve países mostrarán a casi un centenar de asistentes los avances más novedosos del sector hortofrutícola durante la novena edición anual del Curso Internacional de Tecnología Poscosecha y Procesado Mínimo Hortofrutícola, organizado por la Escuela de Agrónomos.

Los expertos que participan en el curso, que se celebrará del 5 al 11 de marzo, proceden de destacadas universidades y centros de investigación de Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Italia, Holanda, Brasil, México, Chile y España.

Entre los temas a tratar se encuentran la manipulación y almacenamiento de productos hortofrutícolas, instalaciones y equipos, envases, desinfección, calidad y seguridad alimentaria y el transporte. También se abordará la elaboración y acondicionamiento de productos vegetales mínimamente procesados en fresco o de la “Cuarta Gama” de la alimenta-



ción, listos para consumir, con sus últimas innovaciones. Además está prevista una serie de visitas técnicas a empresas punteras del sector ubicadas en la Región de Murcia.

El curso está financiado por nueve empresas del sector: Tecnidex S.A.U., Productos Citrosol S.A.U., Decco Ibérica S.A., Fomesa Fruittech S.L.U., Sakata Seed Ibérica S.L.U., Sensitech Inc., Bioconservación S.A., Grupo G's España y

SPE•3 S.L. Portal Poscosecha.

La actividad está orientada a formar técnicos, investigadores, profesionales y estudiantes de ingenierías, másteres y doctorados afines de Europa e Iberoamérica, indican los directores Francisco Artés Calero, Perla Gómez Di Marco y Francisco Artés Hernández, del Grupo de Postrecolección y Refrigeración (GPR-UPCT) y del Instituto de Biotecnología Vegetal (IBV-UPCT).

## Buscan familias anfitrionas para alojar a estudiantes italianos e ingleses durante una semana

El Servicio de Idiomas de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y Funcarele Fundación de Cartagena para la Enseñanza de la Lengua y Cultura Española, buscan familias acogedoras para los más de 100 estudiantes de entre 15 y 17 años que vendrán a estudiar a la ciudad a partir del próximo mes de marzo. Los jóvenes proceden de diferentes ciudades de Italia e Inglaterra. Las familias recibirán 120 euros por alumno acogido y semana.

Funcarele ya trabaja con una amplia bolsa de familias, pero el

aumento de estudiantes hace necesaria aumentar el número de personas dispuestas a acoger a estudiantes.

Los alumnos que acoge Funcarele son estudiantes en viaje de estudios organizado por sus colegios de origen dentro del programa de enseñanza de español. Suelen tener entre 15 y 17 años y vienen acompañados por sus tutores.

Una vez en Cartagena, asisten a clases de español por las mañanas y por las tardes tienen actividades culturales programadas, por



lo que su acogida es compatible con la vida laboral de las familias, según señalan fuentes del Servicio de Idiomas y de la Fundación.

El papel de las familias anfitrionas es recibir a los estudiantes en sus domicilios durante una semana, comprometiéndose a compartir sus costumbres para que el estudiante pueda conocer de primera mano la cultura local y practicar la lengua con la familia.





▶ [Videonoticia](#)

## Aire Networks, la cátedra '12' de la Red, ofrece becas, prácticas y la posibilidad de incorporar a titulados de la Politécnica

La Universidad Politécnica de Cartagena cuenta con una nueva cátedra de empresa en su red. "Internet del futuro y desafíos globales de las telecomunicaciones Aire-Networks-UPCT" es la nueva incorporación. El objetivo de la cátedra, dirigida por la profesora Victoria Bueno, es desarrollar proyectos de I+D+i en el ámbito de internet del futuro y de las telecomunicaciones.

La nueva "Cátedra Aire Networks" ofrece dos becas remuneradas de diez meses de duración y un premio al mejor Proyecto Fin de Carrera o Grado. "Y, en función de las habilidades aprendidas y demostradas durante el período becado, Aire Networks podrá ofrecer la incorporación a la empresa", señaló Raúl Aledo, CEO de la empresa.

Aire Networks seleccionará a dos becarios para llevar a cabo labores de investigación, y otorgará un premio al mejor Proyecto Fin de Carrera o Grado. La empresa también se compromete a contratar recién titulados de la UPCT. En las últimas semanas ha incorporado a su plantilla a dos egresados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación.



El objetivo de la Cátedra Aire Networks-UPCT es el desarrollo de actividades de colaboración en los campos de formación, y

Superior de Ingeniería de Telecomunicación.

El objetivo de la Cátedra Aire Networks-UPCT es el desarrollo de actividades de colaboración en los campos de formación, y

prácticas del alumnado, fomentar la investigación y el desarrollo de nuevos productos así como la participación en proyectos de I+D en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La cátedra abordará investigaciones relacionadas con tres tipos de desafíos tecnológicos: Internet del Futuro, Software Defined Networking (SDN) y 5G.

Hasta el momento, el equipo de I+D+i de Aire Networks ha colaborado con la Escuela de Teleco en diferentes proyectos, como PERSEO, consistente en una plataforma de contenidos multimedia y televisión que pretende satisfacer las demandas de extrema calidad de todos los usuarios en cualquier dispositivo, debido a que los servicios de vídeo de alta calidad actuales provocan un incremento del tráfico que suele desembocar en un cuello de botella para las redes existentes. En la actualidad, la plataforma Perseo se encuentra en fase de prototipo con un óptimo resultado en calidad y experiencia del usuario.

Aire Networks posee una red propia de multiservicios y centros de datos a nivel nacional. Actualmente es el cuarto operador mayorista en transmisión de datos a operadores de España, y su red de fibra óptica y radio enlaces alcanza los 20.000 Km de longitud. Aire Networks destaca por ser el único operador que tiene una red integral de datos totalmente preparada para ofrecer hasta 100 Gbps onnet y hasta 40 Gbps offnet.

Al acto de presentación asistieron el Rector, José Antonio Franco; el director general de Universidades, Luis Javier Lozano; el presidente de la compañía, Raúl Aledo Coy; el vicerrector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Juan Luis Pedro y el director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación, Leandro Juan LLácer.



## Concluye la selección de los tres becarios que investigarán durante diez meses en la Cátedra Hidrogea-UPCT

Nervios e ilusión son los que se vivieron en la Universidad Politécnica de Cartagena durante el proceso de selección de los tres becarios que en los próximos días se incorporarán a la Cátedra Hidrogea-UPCT, inserta en la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la Politécnica. En total, 30 candidatos, preseleccionados de unos 200 inscritos, han sido entrevistados por la Universidad sobre su trayectoria, valores e ideas para participar en proyectos de investigación y desarrollo de tecnologías relacionadas con el ciclo integral del agua, así como su posible aplicación en "Smart Cities".

"Esta beca me ofrecería la posibilidad de realizarme como un ingeniero en el campo de la investigación y llevar a cabo la parte práctica de los conocimientos teóricos adquiridos", señaló Samuel Aznar, estudiante del Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y uno de los 30 candidatos a las becas de la Cátedra Hidrogea-UPCT.

"Lo que más me interesa de la beca es que está centrada en un proyecto sobre 'Smart Cities' y sostenibilidad, y que está enfocada a la investigación", señaló el Ingeniero Ambiental, egresado por la UPCT, Jorge Domínguez.

Ellos, junto a otros 28 candidatos, participaron en una entrevista personal que ha tenido lugar en la sala de juntas del Edificio de Laboratorios de Investigación (ELDI) de la Politécnica. El director de Operaciones de Hidrogea, Marcos Martín, destacó la ilusión que la empresa tiene puesta en la Cátedra que empezará a trabajar en los próximos días. "Nos permite estar más relacionados si cabe con la UPCT, contribuir a la formación de los futuros ingenieros y ahondar en líneas estratégicas para el futuro de la compañía", afirmó. Del mismo modo, Martín ha resaltado el valor de la Red de Cátedras como proyecto referente a nivel nacional.

## Correoso y Monserrate, de la UPCT a Aire Networks

Dos egresados de la Politécnica han obtenido su primera oportunidad laboral en la compañía tecnológica



Manuel Monserrate y Rubén Correoso, ambos egresados de la UPCT, han obtenido su primera oportu-

nidad laboral en Aire Networks, compañía que ahora se incorpora a la Red de Cátedras Tecnológicas de la UPCT. Su paso por

la empresa ha sido una experiencia muy positiva y esperan poder seguir disfrutando de este logro mucho tiempo.

### Rubén Correoso Egresado UPCT

#### ¿Cuándo te incorporaste y cómo surgió la oportunidad de incorporación en Aire Networks?

Me incorporé a la empresa en octubre de 2014. Realicé unas prácticas de empresa en la universidad y a raíz de ello fui recomendado por mi tutora, Victoria Bueno, a Aire Networks. Hice la entrevista de trabajo en la universidad y finalmente me contrataron.

#### ¿Qué expectativas de futuro tienes?

Veo mi futuro creciendo dentro de la empresa, ya que me están permitiendo desarrollar mis capacidades laborales en un entorno que fomenta el trabajo en equipo con equipos multidisciplinarios, e ir creciendo en el día a día, tanto en responsabilidades como en formación.

#### Entonces podemos decir que Aire te brinda la posibilidad de promocionar internamente.

Si, es una empresa en la que si eres válido y tienes aptitudes, puedes ir adquiriendo nuevas responsabilidades y promocionar dentro de la empresa. Aire Networks es una empresa que recompensa el trabajo bien hecho y cuida a sus trabajadores así como el entorno laboral.

#### ¿En qué consiste tu trabajo?

Ahora mismo estamos trabajando en el proyecto de I+D+i Perseo, y mi trabajo es diseñar la plataforma IPTV y los servicios web que comunican las aplicaciones clientes con la base de datos. Me incorporé en la empresa para desarrollar el front de la página web y ahora también estoy trabajando en los servicios web. Lo más importante de la plataforma es la experiencia de usuario que se pueda conseguir, así como dotarla de funcionalidad, sencillez y rapidez.

#### ¿Hay algún componente innovador en tu trabajo?

Concretamente en la labor que realizo, el componente innovador es el uso de Base de Datos no relacionales, pero si se observa el proyecto en su conjunto, con la suma del trabajo realizado por todos los integrantes del proyecto, se consigue un alto grado de innovación en nuestro trabajo.

#### ¿Qué destacarías de trabajar en Aire Networks?

Especialmente en nuestro departamento tienes la libertad de poder afrontar los retos y llegar a las distintas soluciones por ti mismo, y eso siempre se agradece, porque te hace aprender y reflexionar.



Manuel Monserrate  
Egresado UPCT

#### ¿Cuándo te incorporaste y cómo surgió la oportunidad de incorporación en Aire Networks?

Empecé a trabajar en la empresa en mayo de 2014, así que unos 9 meses. Surgió a partir de una propuesta de Mario Soriano, el Director General de la empresa, hacia la universidad, y bueno, un profesor de la universidad, Pablo Pavón, conocía un poco la trayectoria que llevaba y cumplía bastante con el perfil que requerían, que era un desarrollador de aplicaciones móviles y así fue como entré.

#### ¿Qué expectativas de futuro tienes? ¿Existe la posibilidad de promocionar internamente?

Mis expectativas de futuro, evidentemente, es seguir en la empresa, y seguir creciendo como profesional y como trabajador, dentro del equipo de trabajo, y la verdad es que Aire sí te ofrece posibilidades a la hora de promocionar, todo depende de cada uno y de las inquietudes que tenga, pero si eres una persona con inquietudes y con ganas, no te ponen barreras a la hora de poder desarrollar cualquier tipo de idea tuya o incluso si te ven con capacidades para llevar algún proyecto, siempre están dispuestos a eso.

#### ¿En qué consiste tu trabajo?

Soy el responsable de desarrollo de App's Móviles y SmartTV. En estos momentos, estamos desarrollando un proyecto que consiste en una plataforma IPTV de televisión en la cual realizo tareas de coordinación y desarrollo de aplicacio-

nes Android, iOS y Smart TV.

#### ¿Hay algún componente innovador en tu trabajo?

Si, al formar parte del equipo del departamento de I+D+i la innovación en diseño y funcionalidad es la base en la que se asienta mi trabajo. La exigencia en este aspecto es máxima por lo que siempre debo aportar un punto diferenciado e innovador a las App's.

#### ¿Qué destacarías de trabajar en Aire Networks?

La verdad es que te enseña a trabajar en equipo, a conseguir una meta común, y afianzar y confiar en tus compañeros, en que todos son parte importante para sacar adelante el proyecto, y bueno, que al final todo tiene recompensa. Y sobre todo, creo que es un trabajo que tiene mucho futuro y que con ganas e ilusión, siempre se puede conseguir lo máximo.

#### ¿Cómo resumirías tu experiencia en la empresa?

Bastante buena. En lo personal estoy muy satisfecho porque ha sido la empresa que me ha dado una oportunidad laboral que tanto tiempo llevaba buscando, y siempre he ido de prácticas en prácticas, y la verdad es que en ese sentido estoy bastante satisfecho. En cuanto a lo profesional, pienso que ha habido en tan poco tiempo muchísima evolución, porque al final te das cuenta que tu forma de trabajar siempre tiene que mejorar y siempre tienes que estar abierto a aprender de la gente.



## Enseñar oportunidades profesionales para ingenieros será una de las actividades de la Cátedra Banco de Santander para el segundo cuatrimestre

La Cátedra Banco de Santander y la Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica (OEEBT) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) presentó, en el salón de actos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica (ETSINO), la jornada informativa sobre las actividades previstas de la Cátedra de Emprendedores del Banco Santander para el segundo cuatrimestre.

La actividad estuvo conducida por el director de la Cátedra de Emprendedores del Banco Santander y profesor de la UPCT, Juan Monzó, el coordinador de la cáte-

dra, Mario Rosique, y además ha contado con la intervención del profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas (ETSICCP) y especialista en emprendedurismo, José Ramón Díez de Revenga, que ha relatado su experiencia como emprendedor a los asistentes y ha mostrado las oportunidades profesionales de los ingenieros en el siglo XXI.

La primera parte de la jornada estuvo orientada a las acciones de emprendimiento que la cátedra llevará a cabo hasta final del curso 2014-2015. Haciendo

hincapié en la gratuidad de esta iniciativa gracias al mecenazgo de la UPCT, el Banco Santander, la Agencia de Desarrollo Local y Empleo de Cartagena (ADLE) y el Instituto de Fomento (INFO), se realizará un programa de formación en competencias que serán avance de los talleres específicos para emprendedores dedicados a diversas ramas del conocimiento.

Las funciones de estas acciones serán formación y captación, asesoramiento, asistencia técnica y networking, e investigación. Para ello la Cátedra de Emprendedores del Banco Santander contará en todo momento de un equipo de coach y psicólogos que actuarán según las necesidades de los asistentes a los cursos y talleres.

El objetivo de la Cátedra de Emprendedores del Banco Santander es fomentar el espíritu y la vocación empresarial respaldando iniciativas de emprendedores y la generación de nuevos proyectos empresariales de la comunidad universitaria de la UPCT.

## La Cátedra Cajamar-UPCT potenciará este año el uso de las TIC en las cooperativas agroalimentarias



La Cátedra Cajamar de Cooperativismo Agroalimentario de la UPCT continuará con su labor de fomento, apoyo e investigación del sector cooperativo que viene realizando desde 2008. La que es la Cátedra más veterana de la UPCT dirigirá su programa de actividades para este próximo ejercicio hacia la investigación en tres ámbitos principales: las necesidades de formación y el uso de las TIC en las cooperativas agroalimentarias y el diagnóstico económico-financiero de estas organizaciones.

La Comisión de Seguimiento de la Cátedra Cajamar-UPCT ha realizado su balance sobre el último ejercicio, destacando los trabajos de investigación y publicaciones realizadas. Una labor que logró entre sus éxitos un premio a la mejor tesis doctoral para Gustavo Marcos, quien obtuvo una beca postdoctoral en la Universidad de Bolonia, donde se encuentra actualmente. Y es

que el paso por la Cátedra de investigadores becados es una experiencia valorada muy positivamente. "Formar parte del equipo de la Cátedra Cajamar-UPCT me abre posibilidades para trabajar y aportar nuevas ideas al sector agroalimentario", indica el doctorando Erasmo Isidro López. Opina lo mismo la doctoranda María del Carmen Martínez: "Estoy muy agradecida por el apoyo para realizar mi tesis doctoral centrada en el comportamiento financiero de las empresas cooperativas". La Cátedra ha renovado las becas de investigación de ambos y convocará una más este 2015.

También se ha destacado que durante el pasado 2014, la Cátedra coordinó la publicación del libro 'Tamaño y competitividad. Experiencias de crecimiento de las cooperativas agroalimentarias españolas', en el que participaron 29 investigadores de 10 universidades españolas.

Por otro lado, además de las actividades de formación e investigación, durante este año tendrán continuidad aquellas de divulgación dirigidas a acercar las actuaciones de la Cátedra a los múltiples agentes relacionados con el cooperativismo agroalimentario, con especial relevancia al uso de su web institucional. En total, la Cátedra, que dirige el profesor Narciso Arcas, ha presupuestado para el presente ejercicio un presupuesto de 25.000 euros.

En la fotografía: De izquierda a derecha: Emilio Trigueros, vicedirector de Planificación Económica y Estratégica; Ana María Cabrera, técnico del Servicio de Estudios de Cajamar; Narciso Arcas, director de la Cátedra; Roberto García, director del Servicio Técnico Agroalimentario y Cooperativo de Cajamar; David Uclés, director del Servicio de Estudios de Cajamar; y José Antonio Franco, rector de la UPCT.

El Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), la 'nueva' biblioteca de la UPCT ha lanzado una plataforma para la edición y venta de libros y otros materiales en formato electrónico. Esta librería electrónica/digital da soporte a las iniciativas digitales de elaboración de contenidos científicos, educativos y culturales de la comunidad universitaria, así como a los contenidos institucionales de la Universidad.



## La Biblioteca lanza una plataforma de venta de libros electrónicos de la UPCT

Este nuevo servicio de edición electrónica, mejora y actualiza las publicaciones académicas de soporte a las diferentes titulaciones, potencia el uso de las TIC en la docencia puesto que todas las publicaciones son en formato electrónico y facilita el aprendizaje de los estudiantes. También permite aumentar la difusión de los resultados de la creación de conocimiento y de los autores de la universidad.

La plataforma es una adaptación de la aplicación para la gestión de libros electrónicos (OdiloTK) creada por la empresa Odilo, que incluye importación de metadatos y protección del contenido intelectual.

La empresa cartagenera Odilo, que tiene sede en Silicon Valley,

tiene una cátedra en la UPCT y colabora, a través de un convenio, en formación, investigación y prácticas en el área de los Sistemas de Gestión de Archivos y Bibliotecas mediante la incorporación de nuevas tecnologías.

El CRAI de la UPCT es la nueva biblioteca, un espacio flexible, físico y virtual, donde convergen y se integran recursos documentales, infraestructuras tecnológicas, recursos humanos, espacios

y equipamientos diversos, así como servicios (in situ o accesibles vía red) orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación.

La dirección de acceso a la librería es: <https://upct.odilokt.es>

También se puede acceder desde el icono Librería disponible en la página principal de la web [upct.es](http://upct.es) y desde los accesos directos de la página del CRAI.

## La web de la Politécnica facilita el acceso en portada a la facturación electrónica

La página web principal de la Universidad Politécnica de Cartagena contiene, en el apartado de 'Accesos directos' de la zona inferior izquierda, un enlace a la facturación electrónica, que desde el mes pasado está habilitada para los proveedores de la Universidad.

La Ley 25/2013 establece la obligación para todas las Sociedades

Anónimas y Sociedades Limitadas de facturar electrónicamente a todas las Administraciones Públicas importes superiores a los 5.000 euros.

Las Administraciones tienen también la obligación de posibilitar la facturación electrónica al resto de proveedores y en el resto de supuestos. La Politécnica de Cartagena ha sido una de las prime-



ras en cumplir con esta exigencia legal adheriéndose al portal estatal FACe, donde los proveedores generan sus facturas o cargarlas en formato xml y presentarlas a cualquier ente adherido.

Agilizar el cobro, plenas garantías de la recepción de la factura, retorno de información sobre el estado de tramitación y agilidad en los trámites son algunas de las ventajas de la factura electrónica.

## Las apariciones en TVE entre las diez noticias más leídas del mes en la web



El número de visitas registradas a las noticias de la página principal de la web de la UPCT durante el mes de febrero se cierra con un dato curioso: las más visitadas han sido relacionadas con las apariciones de la Politécnica de Cartagena en la Televisión Española. Éstas son las diez que han generado más visitas:

1º. Un concursante de Saber y Ganar luce hoy en televisión la sudadera de la UPCT.

2º. TVE entrevista al egresado de Teleco Javier Marín, creador de 'nombra.me'.

3º. El padre de la Teoría del caos asistirá a un congreso de Matemática Aplicada de la Politécnica

ca de Cartagena.

4º. Las claves de la felicidad, en las nuevas jornadas de crecimiento personal.

5º. Investigadores de la UPCT diseñan el prototipo de un exoesqueleto que sustituirá muletas y sillas de ruedas.

6º. La UPCT ofrece una ayuda económica a los estudiantes que hayan aprobado en el primer cuatrimestre asignaturas del segundo.

7º. UPCT y la multinacional SolidQ desarrollarán proyectos relacionados con Business Intelligence y Big Data.

8º. La Escuela de Agrónomos de la UPCT impulsa una Olimpiada Agroalimentaria nacional.

9º. Santander entrega sus credenciales a los becarios de la UPCT.

10º. La UPCT y Academy Cube buscan hoy talentos.

# upct.es

la web universitaria



# El ELDI se reivindica como un referente en el ámbito de las infraestructuras universitarias

A pleno rendimiento va a funcionar ya este año el Edificio de Laboratorios de Investigación (ELDI), una vez completado el traslado y construcción de las grandes instalaciones y equipos de experimentación, en los que ya vuelcan sus esfuerzos numerosos grupos de investigación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

Concebido como pieza angular para la investigación, la transferencia de tecnología y la internacionalización de la UPCT, el ELDI agrupa en sus 13.600 metros cuadrados los laboratorios que antes se encontraban dispersos entre el Campus de Alfonso XIII y naves alquiladas en el barrio de Santa Lucía y en el polígono industrial Cabezo Beaza, además de dar cabida a nuevos

laboratorios ligados a los diferentes grupos de I+D de la Politécnica, así como a la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas, al Centro de Producción de Contenidos Digitales, al Campus de Excelencia Internacional Mare Nostrum y a Servicios universitarios como Relaciones Internacionales y el Área de Infraestructuras y Sostenibilidad.

Como referente de las modernas instalaciones para investigación de la Politécnica, el ELDI ha sido visitado este mes por dos millares de jóvenes preuniversitarios y ha protagonizado la última revista editada por el Servicio de Comunicación de la UPCT.



**La Verdad visita los edificios ELDI e I+D+i.** Los responsables directivos del diario La Verdad visitaron las instalaciones de la Universidad Politécnica de Cartagena, guiados por el rector José Antonio Franco. Conocieron de primera mano los avances desarrollados en el Edificio I+D+i y el Edificio de Laboratorios de Investigación.



## El rector celebra el compromiso del Gobierno regional para establecer un plan de financiación de las universidades

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), José Antonio Franco, y el presidente del Consejo Social de la UPCT, José Pedreño, mantuvieron una reunión de trabajo con el consejero de Educación, Cultura y Universidades, Pedro Antonio Sánchez y con el director general de Universidades, Luis Javier Lozano. En ella se afianzó el compromiso del Gobierno regional para establecer un plan de financiación plurianual que abarcaría los ejercicios 2016-2020.

José Antonio Franco celebró que la Administración regional comience a trabajar con las universidades públicas de la Comunidad en el diseño de un plan plurianual "que permita seguir creciendo hacia el modelo de

universidad que necesita la Región de Murcia". "Hemos puesto las bases para que la Dirección General de Universidades convoque la primera reunión, lo que es un noticia excelente para la UPCT", indicó el rector.

Del mismo modo, el rector de la UPCT informó que durante este año debe quedar preparado para iniciar su aplicación en 2016 y que una parte de la financiación se establecerá en base a unos objetivos que redunden en un beneficio para la economía regional. "En establecer esos criterios vamos a trabajar intensamente durante los próximos meses", resumió José Antonio Franco.

Por su parte, el consejero de Educación indicó que "queremos

avanzar en un acuerdo que permita una planificación adecuada de los presupuestos en los próximos cinco años para facilitar el desarrollo de los proyectos estratégicos de las universidades y una mayor vinculación entre la sociedad y la universidad".

Reforma universitaria '3+2'  
Preguntado por la aplicación en la Región de la reforma universitaria del '3+2', que ofrece la posibilidad de acortar los estudios de grado, prolongando los de máster, Pedro Antonio Sánchez reconoció que se buscará una posición común de todas las universidades de la Comunidad. "Nos gustaría que el sistema fuese homogéneo, para lo que intentaremos lograr un acuerdo entre todos, pero siempre respetando la autonomía universitaria en este asunto", señaló.

La reunión de trabajo mantenida en la UPCT entre el rector, José Antonio Franco, el presidente del Consejo Social, Juan José Pedreño, el consejero de Educación, Cultura y Universidades, Pedro Antonio Sánchez, y el director general de Universidades, Luis Javier Lozano, también sirvió para asegurar la financiación que la Politécnica recibirá para la construcción de la nueva sede de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación.

Según indicó el consejero de Educación, "la Universidad tiene asegurado el respaldo financiero para su ejecución". El edificio, que se ubicará en las instalaciones universitarias del campus Alfonso XIII, contará con 8.000 metros cuadrados entre sótano, planta baja y tres plantas, donde la Politécnica albergará todas sus enseñanzas vinculadas con la Arquitectura y la Edificación.

El rector de la UPCT, José Antonio Franco, destacó que gracias a esta financiación, consolidada en este ejercicio 2015, se podrán retomar las obras de un proyecto



## Respaldo financiero para la construcción de la nueva Escuela de Arquitectura y Edificación

que fue paralizado como consecuencia de la crisis económica. El presupuesto es de siete millones de euros, aportados por la Consejería y por fondos FEDER, y cuya licitación tiene previsto sacar a concurso la UPCT este año. En la actuali-

dad, unos 1.000 alumnos cursan sus estudios en la Universidad Politécnica de Cartagena en los grados de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación, en los másteres de Patrimonio Arquitectónico y en Ciencias y Tecnología de Edificación.

## Manuel Alcaraz, reelegido director de la Escuela de Caminos y Minas con casi el 90% de apoyo



El profesor Manuel Alcaraz Aparicio fue reelegido director Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas con casi el 90% de apoyo del centro. La Junta de Escuela ha elegido a Alcaraz por 53 votos a favor, de los 60 emitidos. Alcaraz ha ocupado la dirección de Caminos y Minas desde 2010. Con anterioridad fue

subdirector del centro durante cinco años. El nuevo equipo de dirección está integrado por Sonia Busquier Sáez, Javier Mulas Pérez, Juan José Jorquera y Juan Tomás García Bermejo.

Manuel Alcaraz es miembro del grupo de investigación de Geomática y es especialista en Ingeniería Cartográfica y Ordenación de Recursos Minerales.



## Reunión de trabajo en la UPCT del rector con el alcalde de La Unión

El rector, José Antonio Franco, recibió al alcalde de La Unión, Julio García, en el Rectorado de la UPCT. Durante la visita, de carácter protocolario aboradaron la colaboración en diferentes ámbitos de interés entre la institución docente y el consistorio unionense.



▶ Videonoticia

# Santander entrega sus credenciales a los becarios de la UPCT



Catorce estudiantes de la UPCT recibieron los diplomas que les acreditan como beneficiarios de las becas que otorga la Fundación Santander para completar la formación en educación superior.

El rector de la UPCT, José Antonio Franco, acompañado por el Vicerrector de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, Juan Luis Pedreño y el vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria, Francisco Martínez, presidió el acto de entrega de las credenciales en el que han

acudido, en representación de la entidad financiera el director de Santander Universities: Pedro Alonso, director de Santander Universities y Subdirector General Adjunto del Banco; Juan Manuel Núñez, director de Banca Institucional; Beatriz Villegas, directora de zona oficinas universitarias; Julio Sánchez, director de la oficina en el campus y José María García de los Ríos, director de Convenios de Santander Universities Española.

Franco resaltó que la entrega de becas de excelencia de la Fun-

dación Santander es uno de los actos más importantes que se celebran en la UPCT debido a que implica a los mejores estudiantes de la Politécnica aunque, según sus palabras, "es difícil debido al gran nivel que existe en la UPCT". También dio la enhorabuena a los estudiantes becados y ha agradecido a Santander Universidades su permanente confianza en la UPCT.

Por su parte, el director de Santander Universities, Pedro Alonso, reconoció el mérito de los protagonistas de la jornada destacando tres puntos básicos como son su talento, su esfuerzo, y la suerte que ha estado de su parte. Alonso ha querido detallar su última reflexión explicando que el ambiente en el que han vivido los estudiantes becados ha sido parte importante para la consecución de este reconocimiento, ya que el empeño de la UPCT por apoyar a sus alumnos es sobresaliente.

La Fundación Santander lleva 19 años fomentando y apoyando la educación superior, con subvenciones en este campo que superan al año los 140 millones de euros.

Durante el acto, también se han firmado otros acuerdos relacionados con la tarjeta inteligente del Santander.



## Listado de becarios

### Prácticas en pymes

Jesús Aguilar Jiménez, Pedro José Agustín Ortega, Jose Ma Alonso Casado, Luis Angosto Nieto, Hasna Aqim, Esteban Belmonte Rodríguez, Pedro José Blaya Ros, Rubén Correoso Campillo, David Espinosa Navarro, José Joaquín Franco Tovar, Félix García Madrid, Luis García Sánchez, Pedro Luis Guirao Saura, Jose Carlos Izquierdo Carrasco, Sergio López Luna, Mercedes López Marín, Antonio José Martínez Sánchez, José Salvador Montesinos Navarro, Fernando Moreno Ibáñez, Francisco José Pallarés Cánovas, Katherine Párraga Zambrano, Guillermo Ramírez Martínez, Antonio Javier Rodríguez Pérez-Reverte, María José Ríos Hernández, Francisco José Soriano Gomariz, José Antonio Tenriero Sainz, Joaquín Teruel Pérez, Gabriel Trias Ramos, Vicente Domingo Vidal Barbero e Irene Zaragoza Roca.

### Grupos Precompetitivos

Pablo Ortiz García y José Antonio Padilla Solano.

### Santander Grado Iberoamerica

Nazareth García Munuera, Aurelio García Queasada, María Gonzalez Jiménez, Antonio Hellín Hernández, Sara Rodríguez Martínez y Lucas Sánchez Ros.

### Fórmula Santander

Manuel Cerro Díaz de Teran.

### Becas de Excelencia 2013-2014

Miguel Ballesteros Herraiz, Marta Barón Yusty, Asunción Cayuela Hidalgo, Alberto Egea Villarreal, Domingo Fernández Esquivá, Manuel Foren Muñoz, Álvaro Martínez Méndez, Carlos Martínez Navarro, Marta Mora Zamora y Alejandro Olivo García.

### Becas excelencia 2014-2015

Antonio Pablo Cruz Cabas, Silvia Domínguez Sánchez, Rocío Fuentes Hernández, Guillermo García Torres, José Antonio Jiménez Valera, Marina López Bravo, Margarita Martínez Planes, Alejandro Molina González, Carmen de Santiago Pérez y José Serrano Díaz.



La Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) apostó, por rotunda mayoría, por aplazar la implantación de los grados de 3 años, introducidos por Real Decreto el pasado 30 de enero, hasta el curso 2016-2017, una vez culminada la evaluación de las titulaciones vigentes.

Tras un amplio debate se acordó reafirmarse en la necesidad de una moratoria que en su día pidió respecto a la aplicación de este Real Decreto; solicitar

## Los Rectores piden a las universidades no implantar los grados de tres años hasta evaluar los actuales

a todas las universidades y comunidades autónomas que no se comience la tramitación de propuestas al amparo de esta disposición hasta septiembre de 2016. El objetivo principal es poder aplicar esta normativa de una forma prudente, evitando la confusión de la sociedad en su

conjunto y preservando de este modo la cohesión del sistema universitario español. Y Manifestar que, pudiendo considerarse el cambio en la estructura de algunos de los estudios universitarios, es prioritario culminar primero la evaluación de las titulaciones actualmente vigentes.

## Los consejos de estudiantes de la UPCT y la UMU rechazan la implantación de grados de 3 años

Los consejos de estudiantes de las universidades públicas de la Región mostraron en un comunicado su profundo rechazo ante la libre implantación de los grados de 3 años en el caso de que no conduzcan a la profesión regulada.

Los consejos de estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y de la Universidad de Murcia (UMU) se han posicionado en contra del Real Decreto 43/2015, aprobado el pasado 30 de enero, alegando la falta de diálogo y consenso con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ya que "ha desoído todos los informes presentados en contra de este



Real Decreto por la gran mayoría de organizaciones e instituciones", indica Óscar Huarte, presidente del Consejo de Estudiantes de la UPCT. También recalcan en su comunicado que esta medida desemboca en una falta de estabilidad del sistema universitario debido a la convivencia de tres modelos diferentes

de estudios que no beneficia a la consecución de una educación superior de calidad. Asimismo, los consejos apoyan en el escrito la moratoria acordada por la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) para no implantar Grados de menos de 240 ECTS hasta 2017.

# Programa para estudiar un curso completo en otra universidad española

Pasar un año en una universidad de Canarias o en una ciudad universitaria como Salamanca, Santiago o Granada es posible para los estudiantes de la UPCT que se acojan al programa de movilidad nacional lanzado por la CRUE (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas). SICUE (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles) permite realizar un curso académico completo en otra universidad. La convocatoria de este programa, dirigido a estudiantes de grado, permanece abierta hasta el próximo 26 de marzo.

A través de este programa de movilidad, los estudiantes de la UPCT pueden realizar una parte de sus estudios en una universidad distinta con garantías de reconocimiento académico y de aprovechamiento, así como de adecuación a su perfil curricular. Esto se traduce en que las materias cursadas en otra universidad son reconocidas en la UPCT.

Los estudiantes que deseen participar en este programa de movilidad deben tener superados en su universidad de origen un mínimo de 45 créditos y estar matriculado en 30 créditos más. El negociado

de Becas señala que el requisito de superación de créditos debe cumplirse a 30 de septiembre de 2014, o lo que lo mismo, tener los créditos superados con esa fecha.

### 16 estudiantes en 2014-2015

Este curso, ocho estudiantes de la UPCT están cursando sus estudios en diferentes universidades: la Politécnica de Madrid, la Politécnica de Valencia, Las Palmas de Gran Canaria, La Laguna, Oviedo, Vigo y Miguel Hernández. La mayor parte de estos alumnos son de la Escuela de Industriales, pero también de Civil y Arquitectura.

## Rotary Club Cartagena convoca una beca de entre 860 y 1.000 euros para estudiantes de nuevo ingreso

Rotary Club de Cartagena becará este curso a un alumno de nuevo ingreso de la UPCT. La cuantía oscila entre los 1.000 euros para los estudiantes de los ámbitos de la ingeniería y la arquitectura y los 860 para los matriculados en Administración y Dirección de Empresa. Esta iniciativa se enmarca en el convenio de colaboración firmado el pasado verano.



La convocatoria está abierta hasta el próximo 13 de marzo. El beneficiario podrá ir renovando la beca hasta que finalice sus estudios si cumple los requisitos económicos y académicos. Los dos factores que priman en la ponderación para obtener la beca son la excelencia académica y la situación económica familiar.

El rector, José Antonio Franco, agradeció a Rotary Club Cartagena, esta iniciativa que contribuirá a mejorar la excelencia académica de un estudiante, a potenciar el talento de nuestros alumnos y

lo que es fundamental, al acercamiento a la enseñanza universitaria de personas con menos recursos económicos.

Diego Illán, presidente de Rotary Club de Cartagena, manifestó que esta iniciativa pretende posibilitar el acceso a la formación cualificada de estudiantes, que en un futuro puedan ser profesionales o dirigentes que con sus actuaciones contribuyan a mejorar la vida de la sociedad en la que se encuentran.

Rotary es un movimiento global de solidaridad, formado por profesionales y dirigentes empresariales.



## Convocan 35 becas de colaboración-formación en centros, departamentos y servicios

El Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria ha lanzado una convocatoria de becas-colaboración/formación para que los estudiantes de la UPCT que hayan superado 120 créditos puedan colaborar en la actividad de los distintos centros, departamentos y servicios universitarios.

Se trata de una convocatoria de 35 becas. El estudiante becario dedicará tres horas al día y percibirá 400,81 euros al mes. Esta cantidad económica incluye la aportación a la Seguridad Social.

El plazo de solicitud está abierto hasta el próximo 6 de marzo.





## TVE entrevista al egresado de Teleco Javier Marín, creador de nombra.me

El programa "Aquí hay trabajo" de La 2 de TVE eligió como localización de una de sus entrevistas a jóvenes emprendedores al Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), la biblioteca de la Universidad Politécnica de Cartagena. Los reporteros del programa, que se emite de lunes a viernes, a las 9:30 horas, entrevistaron al egresado de la UPCT Javier Marín, un joven emprendedor fundador de la página web Nombra.me, un programa

que crea nombres de empresas, que busca dominios en internet y tiene una consulta directa con la Oficina Española de Patentes y Marcas que ha conseguido más de 15 millones de visitas.

Javier Marín lleva en el tema de la programación en internet desde los 11 años. Comenzó su andadura con el servicio online Nombra.me. Su siguiente creación, en 2007, fue el portal Xuletas, que ofrece la oportunidad de compartir apuntes

entre los usuarios además de prácticas e, incluso, exámenes. El portal cuenta con millones de usuarios en diferentes países, principalmente los de habla hispana.

Gracias a la popularidad de ambos proyectos, este egresado de la UPCT ha tenido la oportunidad de dedicarse por completo al sector que más le gusta consiguiendo reconocimiento y éxito profesional.



## La web recibe 15 millones de visitas

Todas las cosas merecen un nombre", reza el lema de la web nombra.me, y muchos lo han encontrado a través de las herramientas informáticas que ofrece este portal en Internet, que ha recibido 15 millones de visitas y que fue creado por el joven emprendedor cartagenero Javier Marín, ingeniero técnico de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Cartagena y

fundador de la empresa Ideatic.

Ideatic nació en 2013 y está radicada en el Centro Europeo de Empresas de Innovación de Cartagena, aunque Javier Marín lleva una década, desde que solamente tenía 15 años, creando páginas web, algunas tan exitosas como las bibliotecas sociales xuletas.es y wikiteca.com, en las que estudiantes de Secundaria,

Bachillerato y Universidad comparten apuntes, exámenes y materiales didácticos.

La web nombra.me, por la que Marín ha sido este mes entrevistado por el programa de Televisión Española 'Aquí hay trabajo', permite crear nombres para marcas, e incluso para personas, a partir de la categoría y el idioma del proyecto empresarial y de las palabras clave del negocio, y posibilita que los usuarios comprueben la disponibilidad de los dominios en Internet y en los registros de Marcas y Patentes.



«La Red de Cátedras nos ayuda a dar el primer paso en la vida laboral»

**Diego Guerrero**

Egresado en MTorres

Electrónica, y estaba cursando el grado en Organización Industrial, decidió presentarse a las pruebas de selección.

"Solía visitar la web de la UPCT todos días y vi que cumplía los requisitos, así que ni me lo pensé...", recuerda. "Había una clase repleta de aspirantes. En ese momento, me enfrentaba por primera vez al mundo laboral. Pensaba que no iba lo suficientemente preparado. Tuve la gran suerte de que, al final del proceso, me llamaron de Recursos Humanos y me dijeron que podrían contar conmigo pero no para una beca, sino directamente para trabajar en la empresa. La sorpresa fue mayúscula", relata.

A partir de ese momento, este estudiante, que vivía en Cartagena y, compaginaba sus estudios con sus colaboraciones con el grupo de investigación en Ingeniería Agromónica y del Mar, le cambiaron sus planes a corto plazo. MTorres contaba con él no para su fábrica ubicada en Fuente Álamo, sino para la de Pamplona y a partir del 1 de abril. Una vez allí, vivió un cambio radical. Junto a él fueron a la capital navarra otros cuatro egresados de la UPCT de los que Diego no repara en elogios al hablar de ellos: "Sin duda alguna, de no ser por ellos y por el apoyo que nos prestábamos entre todos, hubiera sido todo más difícil allí, lejos de casa y sin conocer a nadie. Además están demostrando ser unos auténticos profesionales dentro de sus departamentos."

En Pamplona recibió durante unos meses formación específica del programa Nuevos Talentos, compatibilizando trabajo, formación teórica e inglés. Una fórmula novedosa y digna de mención: "Fue muy intenso y muy duro. Era de 8 a 8, pero fue una gran oportunidad. No conozco muchas empresas que lo hagan y que apuesten descaradamente por casi treinta ingenieros de golpe. Es parte del ADN de MTorres, innovar incluso a la hora de contratar y apostar por los jóvenes".

A Diego Guerrero (Cartagena, 1991) le cambió su vida entera en solo un mes. En cuatro semanas ha pasado de llevar una vida de estudiante a diseñar y fabricar e instalar herramientas esenciales para la fabricación, utillaje y ensamblaje de componentes aeronáuticos.

geniero en una de las empresas tecnológicas de mayor prestigio a nivel internacional en un mercado tan competitivo y exigente como el de la aeronáutica.

El pasado mes de marzo, una noticia en la web de la UPCT informaba de una convocatoria para realizar unas pruebas de selección para la novedosa Cátedra que MTorres estrenaba en la UPCT y que ofertaba tres becas para estudiantes a punto de terminar su ingeniería. Diego, que acababa de terminar la Ingeniería Técnica Industrial, especialidad

El cambio se produjo en la Universidad Politécnica de Cartagena, cuando se presentó como aspirante a una de las tres becas que ofrecía la Cátedra MTorres-UPCT y en lugar de conseguir una beca logró un puesto de in-

# La Teleco LAN Party ofrece este año la red más rápida de la Región y conferencias sobre seguridad

Trescientos cibernautas de toda España asistirán a la Teleco LAN Party 7 Cartagena, un evento que ofrecerá la red más rápida de la Región. Se desarrollará durante 109 horas ininterrumpidas y en él participarán 16 conferenciantes, entre ellos el community manager del Cuerpo Nacional de Policía o el responsable de medios de comunicación de la multinacional Indra. Tendrá lugar del 26 al 31 de marzo en la Escuela de Teleco de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

Durante la presentación del evento, que tuvo lugar en el Salón de Grados de la Escuela de Telecomunicación, el vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria, Francisco Martínez, mostró su satisfacción por que la LAN Party de Teleco sea un referente a nivel nacional, a la vez que ha destacado el gran número de actividades programadas.

Las novedades que acoge esta séptima edición de la Teleco LAN Party se agrupan en un ciclo de conferencias gratuito, una feria tecnológica de dos días en la que se mostrarán todas las innovaciones del sector y un escenario con una pantalla de alta definición donde se celebrarán los torneos de deportes electrónicos.

Este año, todos los ciudadanos de la Región podrán asistir a las conferencias y a las innovaciones presentadas en la feria, disfrutando en plena Semana Santa de un catálogo de actividades de todo tipo en la ciudad portuaria.

Los internautas contarán con una conexión de alta velocidad para 300 puestos de ordenador de 2 Gbps, equiparándose a las grandes LANs de España. Para ello, la organización desplegará más de cuatro kilómetros de cableado.

La feria tecnológica que este año nutre el programa de la Teleco LAN Party tendrá como protagonista al Cuerpo Nacional de Policía; la empresa INDRA, integrada en la Red de Cátedras de Empresa de la UPCT; y las demostraciones en directo de novedosas tecnologías de impresión en 3D y robótica.

Además, los visitantes podrán conocer de primera mano la gama de vehículos híbridos de Toyota, así como disfrutar de actividades orientadas a la formación de padres y niños sobre el uso seguro de internet. También está previsto un 'hackathon' de programación en el que podrá participar cualquier aficionado a las nuevas tecnologías.

## Deportes electrónicos

Los torneos de deportes electrónicos también ocupan un lugar importante en el repertorio de actividades de la séptima Teleco LAN Party Cartagena. League of Legends, Counter Strike, Super Smash Bros, Dota 2, Starcraft 2, Hearthstone, Fifa 15, Mario Kart 8 o Tekken Tag Tournament 2 son algunos de los títulos de las competiciones que se desarrollarán a lo largo del evento. Para ello, se habilitará un gran escenario, así como una 'zona de consolas' en colaboración con El Corte Inglés Cartagena. Los torneos se clasifi-



► Videonoticia

## Vendida la mitad de sus entradas en las primeras 12 horas de inscripción

Doce horas de inscripción y la mitad de las entradas vendidas. Esta es la aceptación de la nueva edición de Teleco LAN Party 7 Cartagena, un evento que se desarrollará durante 109 horas ininterrumpidas entre el 26 al 31 de marzo.

Los inscritos hasta ahora proceden fundamentalmente de las cuatro universidades españolas, según indica el presidente de Teleco LAN Party 7, Ignacio Cifuentes.

carán en categorías dependiendo del público asociado y cada una contará con una dotación en premios cuya totalidad alcanza los 2.000 euros.

A la presentación de la Teleco LAN Party 7 Cartagena, celebrada en el Salón de Grados de la Escuela de Teleco, asistieron el vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria, Francisco Martínez; el vicerrector de Tecnologías de la Información y las



Comunicaciones de la UPCT, Juan Luis Pedreño; el director general de Universidades, Luis Javier Lozano; Joaquín Segado, concejal del Área de Empleo, Industria, Juventud, Nuevas Tecnologías, Deportes, Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible, Transportes y Movilidad; Leandro Juan Llácer, director de la Escuela de Telecomunicación e Ignacio Cifuentes, delegado de Estudiantes de Telecomunicación.

Un total de 225 alumnos de bachillerato de hasta 28 centros de la Región de Murcia participaron en la V Olimpiada Agroalimentaria y Agroambiental que organiza la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ET-SIA) de la Universidad Politécnica de Cartagena. El objetivo de esta actividad es difundir las enseñanzas superiores que se imparten en este centro de la UPCT y contribuir a que la sociedad conozca la importancia del sector agroalimentario en la Región de Murcia, señala el director del centro, Alejandro Pérez Pastor.



## 225 estudiantes en la V Olimpiada Agroalimentaria y Agroambiental

Para esta edición, que aumentó su previsión de participantes respecto al año pasado, los 225 alumnos realizaron un examen tipo test en una de las siguientes tres asignaturas: Tecnología Industrial, Biología o Ciencias de la Tierra y Medioambientales.

Los centros de Educación Secundaria donde proceden los alumnos son: IES Alquibla, IES Arzobispo Lozano, IES Cañada de las Eras, Colegio San Pablo CEU, Colegio San Buenaventura Capuchinos,

Colegio Severo Ochoa, IES Mediterráneo, IES Ricardo Ortega, Colegio Santa María de la Paz, HH Maristas La Sagrada Familia, IES

Floridablanca, IES Gerardo Molina, IES Infante don Juan Manuel, IES Jiménez de la Espada, IES Los Albares, IES Los Molinos, IES Maria-

### La ETSIA impulsa una Olimpiada nacional

El director de la Escuela de Agrónomos de la Universidad Pública de Navarra, Alberto Enrique Martín, ha visitado la UPCT para conocer las actividades de divulgación que realiza la ETSIA.

La Universidad Pública de Navarra quiere poner en marcha una Olimpiada Agroalimentaria y Agroambiental como las que la UPCT ha celebrado ya cinco ediciones. El objetivo es que más Escuelas de Agrónomos de toda España se sumen a esta iniciativa y se pueda celebrar una Olimpiada nacional.

## Medio centenar de alumnos de Bachillerato compiten en la Olimpiada de Química de la Región



Alrededor de medio centenar de estudiantes de Bachillerato participaron en la XX Olimpiada de Química de la Región de Murcia 2015, que se celebró de forma simultánea en las universidades públicas de la Región.

La prueba comenzó a las 10:30 horas en la Facultad de Ciencias de la Empresa, con la participación de alumnos de 2º de bachillerato. A la misma hora se celebró en las aulas de la Facultad de Química de la Universidad de Murcia.

La Olimpiada de Química de la Región de Murcia 2015 está organizada por la Asociación de Químicos de Murcia y el Colegio Oficial de Químicos de Murcia con la colaboración de la Fundación Séneca, Universidad de Murcia, Universidad Politécnica de Cartagena, Consejo Escolar de la Región de Murcia, la Sección Territorial de Murcia de la Real Sociedad Española de Química y el banco Sabadell/CAM.

La Olimpiada de Química es un concurso dirigido a alumnos matriculados en el segundo curso de bachillerato que cursan la asignatura de Química en centros públicos, concertados o privados. En esta Olimpiada se puede apreciar al futuro TALENTO de esta Región.

El ganador de esta Fase Local representará a la Región de Murcia en la fase nacional que se celebrará en Madrid, el día 18 de abril.

## Casi cien preuniversitarios de la Región compiten en las Olimpiadas de Geología

Casi cien de estudiantes de Bachillerato participaron en la sexta edición de la Olimpiada de Geología de la Región de Murcia, que se realiza en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT.

Las olimpiadas de Geología se convocan para estimular a los estudiantes a conocer esta disciplina y para que encuentren la fascinación por el planeta tierra, según el coordinador Ignacio Manteca,

profesor del área de Geodinámica de la UPCT. "Con este evento se pretende, además de fomentar las vocaciones por los estudios de Geología, reivindicar ante la sociedad la importancia de dichos estudios, tan importantes en muchos aspectos del desarrollo humano, como puede ser la prevención de riesgos geológicos", añade Manteca.

Los ganadores tres ganadores de la prueba competirán en la fase



nacional que tendrá lugar el 21 de marzo en Alicante. En esa prueba saldrá el equipo ganador que representará a España en la prueba mundial que se celebrará en Brasil el próximo otoño.

### Tras la competición, visita a las canteras romanas



Los estudiantes de Bachillerato que participaron en la Olimpiada de Geología de la Región de Murcia visitaron las canteras romanas de Canteras al finalizar las pruebas, celebradas en la Facultad de Ciencias de la Empresa.

El objetivo de la visita ha sido conocer la piedra "tabaire" (calcareitas bioclásticas), conocer el significado geológico, la im-

portancia histórica y la piedra en la construcción de Cartagena y sus problemas, indica el profesor del área de Geodinámica de la UPCT, Ignacio Manteca.

Las canteras romanas de Cartagena son un yacimiento arqueológico, declarado Bien de Interés Cultural, en el que se muestran los restos de una explotación de piedra arenisca del tiempo de la Hispania romana.

La facultad de Matemáticas de la Universidad de Murcia acogió ayer, martes, la entrega de premios a la fase local en la Región de Murcia de la Olimpiada Matemática Española, en la que han participado más de 200 estudiantes de Bachillerato.

Estas Olimpiadas se celebran en todo el mundo y tienen como principal objetivo la detección y formación de jóvenes talentos en matemáticas.

El ganador de la Olimpiada obtendrá matrícula gratuita en cualquiera de los grados que oferta la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), indica el vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria, Francisco Martínez.



## Entregados los premios a los jóvenes talentos en matemáticas

La Fase Local de la OME en Murcia está organizada por las dos universidades públicas de la Región: el departamento de Matemática Aplicada y Estadística de la UPCT y la facultad de Matemáticas de la Universidad de Murcia.

Al ser dos las Universidades Públicas que intervienen en esta Fase, la organización nacional concede dos primeros, dos segundos y dos terceros premios y 6 accésits.

El Centro Internacional Santander Emprendimiento (CISE) anunció el lanzamiento de la VI edición del Programa YUZZ "Jóvenes con Ideas" para el impulso del talento joven y el espíritu emprendedor. La convocatoria para participar en el programa permaneció abierta hasta el 26 de febrero y aquellos interesados debían presentar su candidatura a través de un formulario disponible en [www.yuzz.org](http://www.yuzz.org).

Los seleccionados tendrán la oportunidad de desarrollar su idea de negocio y los mejores proyectos optarán a múltiples viajes a Silicon Valley, becas para asistir al Fórum IMPULSA y 60.000 euros en premios para financiar su proyecto.

#### Apuesta por la innovación

YUZZ es un programa dirigido a jóvenes de entre los 18 y 30 años que ofrece, durante cinco meses, apoyo, formación y asesoramiento para elaborar planes de negocio basados en ideas de base tecnológica. En sus cinco ediciones anteriores se han creado más de 500 empresas y en el último año han participado 600 emprendedores con 378 proyectos en 24 centros YUZZ de toda España.

La colaboración de nombre Colaborador junto a más de 40 enti-



dades locales públicas y privadas hace posible que CISE, con el mecenazgo de Banco Santander, a través de la División Global Santander Universidades, desarrolle el programa en todo el territorio, con centros de formación propios en cada localidad. YUZZ cuenta además con el apoyo de otras entidades y organizaciones a nivel nacional como Indra, Secot, la Fundación Princesa de Girona o la Fundación INCYDE, que apuestan por la promoción del talento de jóvenes con proyectos de negocio.

En su VI edición, el programa incorpora novedades significativas: aumenta a más de 35 el número de Centros YUZZ, siendo universidades muchas de estas incorporaciones; mejoras en la planificación del calendario y el programa formativo; incremento de las becas para viajar a Silicon Valley; mayor número de premios y retos internos; y se entregarán becas para asistir al prestigioso evento de emprendimiento nacional, el Fórum IMPULSA.

## Yuzz: becas y viajes a Silicon Valley para jóvenes emprendedores

## La UPCT ofrece una ayuda quienes hayan aprobado en el primer cuatrimestre asignaturas del segundo

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), dentro de su programa de becas y ayudas al estudio, ofrece una ayuda económica a aquellos estudiantes que hayan aprobado en el primer cuatrimestre créditos correspondientes a asignaturas del segundo. De esta forma se pretende fomentar el progreso académico de los alumnos de la UPCT y que este progreso no se vea limitado por la actual situación económica.

De este modo, la UPCT otorgará una ayuda de hasta el 75% del importe de los créditos superados. Un importe que, a su vez, no podrá superar el coste total de la ampliación de matrícula por créditos del segundo cuatrimestre del mismo curso académico. Del mismo modo, la ayuda estará cuantificada en función del nivel de renta de la unidad de familiar.

Para optar a esta ayuda, el estudiante interesado deberá pre-



sentar una solicitud en los plazos que quedarán recogidos en una próxima convocatoria. Los requisitos establecidos son, por tanto, la ampliación de matrícula de créditos del segundo cuatrimestre y la acreditación de que la unidad familiar no supera un determinado nivel de renta y se está al corriente de los pagos con la UPCT.

## Estudiantes de Arquitectura ponen en marcha un nuevo proyecto de rehabilitación de la zona oeste de Cartagena

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura e Ingeniería de Edificación (Arqu&Edi) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Cartagena y la Entidad de Custodia del Territorio del Garbanillo de Tallante (ECUGA) pusieron en marcha un nuevo proyecto de rehabilitación arquitectónica de la zona oeste de Cartagena que empezó en febrero.



Los setenta alumnos de la asignatura Proyectos I, dirigidos por los profesores del departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la UPCT, Jaime Blancafort y Patricia Reus, comenzaron esta actividad con una primera salida el pasado día 26 a la antigua escuela-Taller municipal de Tallante para inspirarse en el

paisaje y construcciones del entorno.

El ejercicio consistió en realizar un proyecto para rehabilitar el edificio y convertirlo en un centro de carácter medioambiental y sociocultural, además de la inclusión en el mismo de una casa unifamiliar. Una

vez finalizado el curso todos los proyectos y maquetas fueron expuestas en el local de la asociación de vecinos de Tallante y se hizo una selección de aquellas ideas que sean mejor ejemplo de arquitectura ecoeficiente, adaptada al medio y energéticamente autosuficiente para poder ser llevadas a cabo.



## #Arquitectura ON y Fotogenio se unen para formar a estudiantes y profesionales en fotografía

La iniciativa de innovación docente de la UPCT #Arquitectura ON y Fotogenio, el mayor encuentro de Fotógrafos de España, se han unido para impartir un curso de Fotografía de Arquitectura, dirigido a estudiantes y

profesionales relacionados con la arquitectura.

El curso, dirigido por el profesor Fernando García del departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación, se im-

parte los lunes, de 16:30 a 20:30 horas en la Escuela de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y en el Ayuntamiento de Mazarrón. Las clases comenzaron el pasado 16 de febrero y finalizarán el 25 de marzo.

Fotogenio beca parte de la matrícula de los alumnos de la UPCT que realicen el curso.

Este curso se enmarca dentro de la línea de trabajo de #ArquitecturaON que busca unir la docencia en Arquitectura con la realidad del municipio de Mazarrón. En esta ocasión, estableciendo sinergias con Fotogenio (@fotogenioFTGN, <http://fotogenio.net/>), el mayor encuentro de fotógrafos de España que organiza el Ayuntamiento de Mazarrón y que se ha consolidado como uno de los hitos en el sector en el panorama nacional. El curso tiene una dotación económica de 15 euros por alumno, con un máximo de 25.

## Un equipo de la UPCT entre los 15 españoles que compiten en el Valeo Innovation Challenge

Los miembros del UPCT Racing Team representarán a la Universidad Politécnica de Cartagena en el Valeo Innovation Challenge, una competición internacional que combina comunicación y seguridad para desarrollar el coche del futuro.

En este desafío participan 1.324 equipos de un millar de universidades de todo el mundo, mostrando proyectos innovadores de futuro en automoción.

El equipo de la UPCT es uno de los únicos 15 equipos españoles que participan en esta competición internacional de ingeniería.

Pablo Sarabia, estudiante de Ingeniería Electrónica Industrial y jefe del Grupo Motor del Formula Student UPCT, y Daniel Gomariz, estudiante de Ingeniería Industrial, filólogo inglés y jefe de Proyecto



del Formula Student UPCT, han presentado un proyecto innovador en una competición orientada solo a estudiantes, cuyo premio no es solo económico sino también un reconocimiento a la capacidad de innovación y visión de los futuros ingenieros.

Por otro lado, los estudiantes Pablo Sarabia y Daniel Gomariz forman parte del proyecto educativo también de ámbito mundial Formula Student, que, al igual que la Valeo Innovation Challenge, es completamente en inglés.



## Un centenar de estudiantes de la Politécnica conoce la experiencia de ingenieros industriales colegiados

El Colegio Oficial y Asociación de Ingenieros Industriales de la Región de Murcia (COIRM), en colaboración con la Escuela de Ingeniería Industrial

de la Universidad Politécnica de Cartagena, celebró un encuentro profesional con alumnos del máster en Ingeniería Industrial, en las instalaciones de la UPCT, con-

cretamente en su Paraninfo. En la jornada participaron ingenieros industriales que actualmente trabajan en diferentes organismos y empresas regionales, en puestos de gran responsabilidad.

Durante las ponencias, se pusieron de relevancia temas como la importancia de una buena formación académica de base, unida al aprendizaje y desarrollo de habilidades que son demandadas actualmente por las empresas.

La finalidad de estas las jornadas es dar a conocer el Colegio Oficial y Asociación de Ingenieros Industriales como el espacio que aglutina al colectivo, defiende y ordena la profesión, y además sirve de espacio de conexión, desarrollo profesional y de espacio de generación de oportunidades de negocio entre los Ingenieros Industriales.

## La Escuela de Teleco celebra la graduación de 106 nuevos titulados



Hasta 106 estudiantes de la Politécnica que este curso finalizan sus estudios se graduaron este febrero. Son los alumnos de Grado en Ingeniería Telemática, Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación, y del Máster en Ingeniería de Telecomunicación. El padrino del acto fue el egresado Javier Sánchez Palma, quien reivindicó la UPCT como el mejor trampolín para llegar a compañías como Airbus, donde trabaja actualmente.



La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participó en la semana cultural del IES Cañadas de las Eras en Molina de Segura, donde pudo presentar a los estudiantes la oferta académica del centro y los trabajos de investigación que realizan sus investigadores.

La ETSIA, que estuvo presente con un stand en la feria cultural que el centro de enseñanza secundaria realiza cada año, fue la institución invitada por los alumnos que organizan el evento para que los asistentes pudieran conocer las diferentes investigaciones que se llevan a cabo en la escuela; desde los últimos avances en optimización del agua de riego en agricultura hasta la lucha biológica y microorganismos en el agua, pasando por los abejorros polinizadores.

## La Escuela de Agrónomos acude a la ferial cultural de un instituto de secundaria como invitada especial



## 90 mandos intermedios realizan un curso de habilidades directivas



Noventa profesionales de la Universidad Politécnica de Cartagena que gestionan equipos de trabajo participan esta semana en un curso presencial de habilidades directivas, impartido por Sara Gutiérrez Simino, experta en dirección de

Recursos Humanos. El objetivo del curso es que los participantes adquieran los conocimientos y herramientas necesarias para desarrollar sus habilidades directivas en materias como comunicación, trabajo en equipo y gestión del tiempo.

## La asociación IEEE-UPCT convoca nuevos cursos de MATLAB, AutoCAD y un taller de Arduino

La asociación IEEE-UPCT y el Consejo de Estudiantes de la Politécnica ofertan dos cursos de formación en programas de uso en los estudios de la UPCT, así como un taller de Arduino, como ya hicieron en el primer cuatrimestre de este curso. Estas actividades tienen como finalidad formar a los estudiantes en el uso de tales programas, facilitando el desarrollo y el aprendizaje de las materias en las que se utilizan estas herramientas.

El curso de AutoCAD se desarrollará entre los días 3 y 5 de marzo por la tarde; el de MATLAB, los días 17, 24 y 25 de marzo por la tarde; y el taller de Arduino, los días 14, 15, 21, 22, 28 y 29 de abril, en horario de tarde.

El precio establecido para cada uno de los cursos de AutoCAD y MATLAB es de 15 euros.



## El Máster en Gestión de la Seguridad Integral se clausurará mañana con más de 50 expertos universitarios en seguridad

El profesor de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), José Nieto, clausuró en el Salón de grados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la UPCT, el I Máster en Gestión de la Seguridad Integral e inauguración del I Curso de Director de Seguridad, de los que es responsable.

De los 57 alumnos del Máster en Gestión de Seguridad Integral, 52

recibieron, el pasado mes de octubre, sus diplomas de Director de Seguridad homologado por el Ministerio del Interior tras superar los dos primeros módulos de la quinta edición del máster. Tras este acto, dispondrán de la acreditación que convalida la superación del mismo más la titulación de especialista universitario en seguridad.

En el máster, donde se han impartido los fundamentos globales

del marco de seguridad bajo el punto de vista funcional y de planificación, analizar la normativa jurídica y dar conocer la principal metodología de análisis de riesgos como fase previa a la implantación de planes integrados de seguridad y procedimientos operativos, han colaborado como personal docente diversos profesionales, expertos y responsables de los Cuerpo de Seguridad del Estado.

## La Facultad de Ciencias de la Empresa iniciará dos seminarios de gestión de recursos humanos

El Departamento de Economía de la Empresa de la Facultad de Ciencias de la Empresa (FCCE) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha organizado dos seminarios de "Gestión de Recursos Humanos", que tendrán lugar la primera semana de marzo en el salón de grados del edificio del antiguo Cuartel de

Infantería de Marina (CIM), con el objetivo de ofrecer formación complementaria a los alumnos de la asignatura de Gestión de Recursos Humanos de 1º de GADE.

El primer seminario, "Prevención de Riesgos Laborales: 20 años desde Ley 31/95", que se impartirá el día 3 a las 11:00 horas, estará

presentado por la profesora de la FCCE, María Eugenia Sánchez Vidal y la ponencia correrá a cargo del director de zona Región de Murcia de Cualtis, SLU (antigua Ibermutuamur), Matías García Manrubia. El día 6 concluirá el ciclo con el segundo seminario, que comenzará a las 10:00 horas, y correrá a cargo de María Eugenia Sánchez Vidal, Olga Rodríguez Arnaldo, David Cegarra Leiva y Jamila Lamane. Cada seminario tendrá una duración de 90 minutos y la entrada será libre hasta completar aforo.



**Una visita al centro de inseminación de Lorca concluye las jornadas sobre cría caballar**

Los estudiantes y aficionados al caballo que tuvieron la oportunidad de participar en una jornada formativa sobre la cría caballar en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) concluyeron el ciclo con una visita al centro de inseminación y a la yeguada Peña de Béjar, en Lorca. Una conferencia sobre la cría de caballos, la defensa de las razas puras y de la defensa sanitaria en la Región completaron el día 4 de febrero el programa de esta actividad, organizado por la UPCT y diferentes colectivos. Entre los participantes había muchos miembros de la Asociación de Alumnos y Antiguos Alumnos de la Universidad de Mayores.



La jornada 'Administración y gestión de la cría caballar con los agentes implicados en su defensa y sostenibilidad' comenzó a principios de mes con una conferencia a cargo del coronel de Caballería de la Reserva, León Sánchez, que tuvo lugar en el Salón de Actos Isaac Peral de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT.

En la visita al centro de inseminación artificial (CIFEA) y a la yeguada Peña de Béjar, en Lorca, se realizó una demostración de los trabajos relacionados al ámbito de la jornada. Esta actividad fue inaugurada por el vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria, Francisco

Martín Martínez González y Juan Manuel Bayo, delegado de Defensa de la Región de Murcia.

Martín Martínez González y Juan Manuel Bayo, delegado de Defensa de la Región de Murcia.

# Siete motivos para estudiar en la UPCT

1. Imparte profesiones con futuro y muy demandadas

2. Es una universidad bien valorada en los rankings

3. Ofrece oportunidades de prácticas y empleos

4. Grandes empresas tienen cátedras en la UPCT

5. Promueve la movilidad internacional

6. Impulsa las carreras investigadoras

7. Sus urbanos campus están en enclaves privilegiados



## 250 estudiantes de Bachillerato participan en las II Rutas Biotecnológicas

Dieciséiscientos cincuenta alumnos de segundo de Bachillerato de la modalidad de Ciencias y Tecnología y 26 profesores de 13 centros educativos se dieron cita en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) de la UPCT con motivo de la segunda edición de las Rutas Biotecnológicas.

La UPCT, junto con la colaboración de la Consejería de Educación, Cultura y Universidades, presenta tres rutas centradas en Biología, Ciencias de la Tierra y Tecnología Industrial que se impartirán hasta el jueves. En ellos, los alumnos conocieron aspectos relacionados con el cultivo de plantas transgénicas, microorganismos, los tipos de suelos o las técnicas de modelado 3D en la Ingeniería Agronómica.

Estas rutas consisten en la realización de prácticas curriculares que los alumnos de bachillerato tienen que realizar en sus centros educativos, y que la ETSIA les ofrece poder realizarlas en sus laboratorios.

Con ellas se contribuye a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan, entre otras, dominar los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, con una visión integradora de las distintas materias; comprender los elementos

y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos; conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medioambiente.

La directora general de Calidad Educativa, Innovación y Atención a la Diversidad, Begoña Iniesta, presentó el programa junto con el director general de la ETSIA, Alejandro Pérez, y el vicerrector de Estudiantes de la UPCT, Francisco Martínez.



## El Campus de la Ingeniería 2015 inicia sus preparativos y lanza su página web

Arranca una nueva edición del que es el mayor evento de divulgación de la Ciencia, la Ingeniería, la Tecnología y la Arquitectura de la Región de Murcia

Arranca la nueva edición del Campus de la Ingeniería, el mayor evento de divulgación de la Ciencia, la Ingeniería y la Arquitectura de la Región en el que se dan cita en la UPCT más de 5.000 escolares durante tres días. Este año se celebrará del 6 al 8 de mayo en el Campus Alfonso XIII. Como principales novedades de esta edición, los centros visitantes podrán recibir ayudas de transporte, y los mejores proyectos presentados por los alumnos ponentes recibirán como premio un viaje a un museo de la Ciencia para toda la clase, según explica el coordinador, José Luis Serrano.

La Universidad Politécnica de Cartagena ya ha activado la página web dedicada al Campus

de la Ingeniería 2015. Hasta la celebración del Campus, la nueva web irá incorporando las novedades de su edición 2015 y ofrecerá la información necesaria para que los centros educativos puedan organizar su visita.

También continúa abierto el plazo para la participación del profesorado en la actividad formativa "Campus de la Ciencia y de la Ingeniería" que organiza el CPR Región de Murcia. Los centros que quieran participar con sus alumnos como ponentes en un stand deben realizar dicho seminario de formación. Para obtener más información, los interesados pueden contactar a través de la dirección de correo electrónico [campus.ingenieria@gmail.com](mailto:campus.ingenieria@gmail.com)

### La UPCT convoca a ayudas para proyectos de divulgación tecnológica en talleres del Campus

Acerca a la sociedad las actividades que se llevan a cabo dentro del mundo de la ingeniería, la arquitectura y la empresa es uno de los objetivos que la Universidad Politécnica de Cartagena se propone año tras año. Por esta razón, el rectorado de la UPCT ha abierto la convocatoria de ayudas destinadas al desarrollo de proyectos de divulgación tecnológica mediante talleres para la edición de 2015 del "Campus de la Ingeniería".

Las ayudas que se concederán en esta convocatoria están dirigidas a todos aquellos estudiantes, profesores o PAS de la UPCT que formen un equipo de, al menos, tres miembros. Estos, liderados por un docente responsable de grupo, deberán realizar talleres didácticos dirigidos a estudiantes de primaria y secundaria.





## El Rector destaca en Onda Regional la calidad investigadora de la UPCT

Joaquín Azparren, director de Onda Regional de Murcia, la radio autonómica, analizó con rector de la Universidad Politécnica de Cartagena, José Antonio Franco, la actualidad del panorama universitario durante la entrevista en profundidad que ha realizado al responsable de la institución docente en el programa Buenos días Murcia.

Durante la entrevista, Franco puso de manifiesto que la UPCT es la undécima universidad de las 74 de España en productividad científica de excelencia con liderazgo, según el Informe anual 'Las universidades españolas. Una perspectiva autonómica. 2014', realizado por la Fundación Conocimiento y Desarrollo (CYD). También se han abordado cuestiones como el plan de financiación plurianual que se negocia con la Comunidad Autónoma, la licitación del



nuevo edificio para la Escuela de Arquitectura y Edificación a lo largo de 2015, o el '3+2', entre otras cuestiones de actualidad.

Buenos días Murcia es un programa dirigido por Aparren que

se inicia a las 6:30 horas con el primer informativo del día y continúa hasta las 12:00 horas con la actualidad de la Región y los protagonistas y temas de interés más relevantes de la Comunidad en el plano informativo.



**La sudadera de la UPCT en 'Saber y Ganar'.** Anselmo Gil, un ciudadano de la Región participante en el concurso televisivo 'Saber y Ganar' lució la camiseta y sudadera con las iniciales de la Universidad Politécnica de Cartagena en varios programas en los que participó durante el pasado mes de febrero.



**UPCT:  
Una escalera  
hacia el éxito**

# Álvaro Franco y María Jesús Gaona, ganadores de la II Carrera Popular

Estudiante Álvaro Franco Barragán (dorsal 37) ganó por segunda vez la Carrera Popular de la UPCT celebrada este mes, con un tiempo de 16 minutos y 29 segundos. María Jesús Gaona Larios (dorsal 38) fue la ganadora femenina con 23 minutos y 38 segundos.

La carrera contó con una longitud de 4,2 kilómetros y se apuntaron un total de 160 participantes de todas las categorías, de los que 51 fueron universitarios, tanto de la Universidad de Murcia como de la Politécnica.

La puntuación en esta convocatoria, junto con la carrera popular de la Universidad de Murcia que tendrá lugar el próximo 24 de abril, es valedera para el Trofeo Campus Mare Nostrum 2015.

Los estudiantes de la UPCT que

participaron como voluntarios en la II Carrera Popular recibieron seis horas de reconocimiento en créditos. Esta actividad pertenece a la Bolsa de Voluntariado del Consejo de Estudiantes.

Los voluntarios estuvieron posicionados en la zona Cuesta del Batel, zona ETSII (Industriales), zona baja zona ETSII, zona Casa del Estudiante y zona Salida/Meta.

La organización diseñó un circuito de 2150 metros, en el entorno del Campus Muralla del Mar y la Cuesta del Batel. La salida y la llegada se realizó en el aparcamiento de la plaza de las Culturas, entre las escuelas de Industriales y Telecomunicación.

La prueba, tanto para la modalidad masculina como para la femenina, se dividió en las siguientes categorías: Sénior absoluta, para

los nacidos entre 1965 y 1997; Veteranos, para los nacidos antes de 1964; Junior, desde el año 1998 hasta el año 2001 y Universitaria.

La modalidad Universitaria, para los estudiantes que compitan, es valedera para Trofeo Rector UPCT. Los participantes en la Universitaria dieron dos vueltas. La categoría Infantil la disputaron los niños nacidos entre 2002 y 2007 y dieron una vuelta.

La organización de la actividad entregó a los voluntarios y a los participantes bolsa picnic de con tres piezas de fruta (manzana, pera y plátano), agua y barritas energéticas. También recibieron una camiseta de la prueba y una bolsa de corredor.

Los participantes tuvieron a su disposición un equipo de médico y fisioterapeuta.

## Créditos por ser voluntario en la Ruta de las Fortalezas

Unos 150 estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena, miembros de la Bolsa de Voluntarios del Consejo de Estudiantes, realizarán apoyo logístico a los participantes de la Ruta de las Fortalezas. La prueba deportiva, que se celebrará el próximo 18 de abril, prevé acoger a casi 4.000 corredores.

Los voluntarios, coordinados por el Consejo de Estudiantes de la UPCT, estarán distribuidos a lo largo de los 53 kilómetros de la competición. Los estudiantes que deseen participar como voluntarios en la actividad podrán inscribirse del 19 de febrero al 17 de marzo en la página web del Consejo de Estudiantes. Las horas empleadas en la Bolsa de Voluntariado serán reconocidas como créditos.



## La UPCT será sede del VI Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), junto con la Universidad de Murcia (UMU), será una de las sedes donde se organizará, este año, el VI Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte, que se llevará a cabo los días 17, 18 y 19 de junio en el salón de actos Isaac Peral de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT.

Los objetivos que persigue esta convención son proporcionar un lugar de encuentro para investi-

gadores, agentes sociales iberoamericanos y demás miembros de la comunidad universitaria en el que intercambiar ideas y conceptos en el ámbito de la economía del deporte. esta sexta edición del congreso pretende contribuir a la creación de espacios de colaboración entre participantes de toda Iberoamérica para avanzar en el conocimiento, consolidar metodologías y aportar nuevas ideas a las tendencias más actuales en esta materia.



En el VI Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte se tratarán temas tan diversos como el impacto económico de eventos deportivos, estrategia y gestión de entidades deportivas, balances económicos, financieros y competitivos de corporaciones deportivas o las apuestas y loterías en este entorno.

# El ministro García-Margallo clausura el ciclo de conferencias 'El camino de la democracia'



El ministro de Asuntos Exteriores y Cooperación del Gobierno de España, José Manuel García-Margallo, clausuró este mes el ciclo de conferencias 'El camino de la democracia. Una perspectiva de 40 años', organizado por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Asamblea Regional.

El miembro del Ejecutivo impartió una ponencia titulada 'La política exterior española', en el salón de actos de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Politécnica. Fue presentado por el rector de la UPCT, José Antonio Franco, y la alcaldesa de Cartagena, Pilar Barreiro.

Entre el 16 de enero y el 3 de febrero historiadores, politólogos, juristas, economistas, políticos, militares y víctimas del terrorismo ofrecieron ponencias en clave de perspectiva al periodo histórico transcurrido desde la Transición.

El ciclo fue inaugurado por el expresidente regional y actual eurodiputado Ramón Luis Valcárcel y en él han impartido ponencias el también eurodiputado Juan Fernando López Aguilar; el diputado de la legislatura constituyente José Antonio Bordés Vila; el Jefe del Estado Mayor de la Defensa, el almirante general Fernando García Sánchez; los responsables del Real Instituto Elcano Emilio Lamo de Espinosa y Charles Powell; el director de la Fundación de Estudios de Economía Aplicada, Ángel de la Fuente; el doctor en Derecho Luis Gálvez Muñoz, el politólogo José Sanmartín y la presidenta de la AVT, Ángeles Pedraza.



El rector presentando la conferencia del ministro y asistentes a ésta y otras conferencias del ciclo 'El camino de la democracia'.



## La secretaria de Estado de Turismo, en la Facultad de Ciencias de la Empresa

La secretaria de Estado de Turismo, Isabel Borrego, ha pronunciado hoy viernes la ponencia sobre 'El impacto del turismo en la economía', impartida en el Foro La Verdad-Sabadel CAM.

Al acto, celebrado en el salón de actos de la Facultad de

Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena,

han asistido alrededor de un centenar de empresarios del sector de alojamientos turísticos de la comarca y de la Región. También ha asistido el delegado

del Gobierno en Murcia, Joaquín Bascuñana, el presidente de la Autoridad Portuaria de Cartagena, Antonio Sevilla, y numerosos concejales del Ayuntamiento.





## Gran asistencia al ciclo sobre crecimiento personal

Vivir la madurez de forma creativa y conocer las claves de la felicidad es la base del ciclo organizado por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), junto con la Fundación Cajamurcia, y que clausuró

la charla 'Memoria e inteligencia emocional', a cargo del profesor de Física de la UPCT, Ginés Conesa.

El programa de charlas, que han estado dirigidas por diversos ponentes expertos en coaching, versó sobre la gestión de asemo-

ciones y diferentes métodos para disfrutar la vida.

Las conferencias se han llevado a cabo en el salón de grados de la Facultad de Ciencias de la Empresa y en el Centro Cultural Cajamurcia, en el Palacio Pedreño de Cartagena.



## Más de 150 asistentes a la jornada de psicología positiva y medicina

Las jornadas de psicología positiva y medicina "Al alcance de todos" organizadas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión universitaria dieron comienzo, en el Centro Cultural Cajamurcia, con una charla inaugural a la que asistieron más de 150 personas que siguieron atentas las pautas a seguir para fomentar su inteligencia emocional.

La charla inaugural "Ser feliz está en tus manos con inteli-

gencia emocional", ahondó en la psicología positiva, área de la psicología científica que se centra fundamentalmente en las cualidades humanas positivas cen-

trándose en las fortalezas y virtudes que posee cada persona.

Los dos directores de las jornadas son el psicólogo José Gandía y el médico de familia José Caballero.

La próxima sesión de las jornadas se llevó a cabo el próximo 25 de febrero, en el Centro Cultural Cajamurcia, con la conferencia "Ámbitos de intervención de la psicología. Avances y perspectivas actuales".

## Exponen fotografías de los 'Muros entre los hombres'

muros para entender mejor en qué consiste su existencia. Trajeron de él un relato, rico en anécdotas y

El espacio expositor de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) en la planta baja de la Facultad de Ciencias de la Empresa ha acogido este mes la exposición fotográfica 'Muros entre hombres', de Alexandra Novosseloff y Frank Neisse.

Tras un periplo de dos años alrededor del mundo que les llevó desde Tijuana hasta Belfast y Jerusalén pasando por la Cachemira, estos dos especialistas en geopolítica fueron a conocer a los pueblos que habitan cerca de estos

observaciones, que combina el tono alerta de la libreta de viaje con la perspectiva de un ensayo de geopolítica. La exposición va acompañada del visionado permanente del documental 'Los muros de la vergüenza'.

La inauguración fue presentada por Francisco José Franco Fernández, profesor de Historia del IES Ben Arabí. La exposición, que viene de exhibirse en el prestigioso centro contemporáneo Madero de Madrid, está organizada por la Alianza Francesa de Cartagena y la UPCT.



## Laborda muestra la arquitectura de la isla de Sicilia

La exposición 'Ritmos de Sicilia' se ha podido visitar este mes en la Facultad de Ciencias de la Empresa. La muestra, del profesor José Laborda, organizada por el vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad Politécnica



ca de Cartagena (UPCT), ha pretendido mostrar la arquitectura de una manera natural en una

ciudad donde la construcción es una de las constantes orgánicas del ambiente.

## «Estudiar en la UPCT es un aval de éxito»

### Javier Sánchez Palma

Egresado de la Politécnica y padrino de la última promoción de graduados de Teleco

El responsable de análisis de prestaciones y de operaciones del satélite español de observación de la Tierra PAZ, Javier Sánchez Palma apadrinó a los más de cien estudiantes que se graduaron en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena. Se trata de un centro muy especial para él, ya que en esta Escuela él se graduó en 2006 y soñó con llegar al sector aeroespacial después de hacer un curso de verano con el profesor Alejandro Álvarez. Javier Sánchez Palma (Cartagen, 1982) anima ahora a los estudiantes a cumplir sus sueños. Para él: "La UPCT es un aval de éxito".

#### ¿Cómo se abre el camino para realizar su sueño de trabajar en la industria aeroespacial?

Mi sueño comienza en la Universidad Politécnica de Cartagena. Estudiando Teleco nunca habría imaginado que podía dirigir mis estudios a lo que más me gustaba, trabajar en el sector aeroespacial. A raíz de un Curso de Verano ofertado por la UPCT que desarrollaba proyectos en marcha de la Agencia Espacial Europea, y dirigido por mi profesor Alejandro Álvarez, decidí que podía enfocar

mi formación a este mundo. Y así surgió mi empeño en realizar mi proyecto de fin de carrera en el Centro Tecnológico y de Investigación Espacial Europeo (ESTEC), en Holanda. Con la ayuda de mi profesor contactamos con un ingeniero español que trabajaba allí, Ramón Torres, actual jefe de programa de Sentinel-1, el satélite europeo de observación de la tierra. Torres me informó sobre la existencia de una beca en su mismo departamento y la solicité. Gracias a mi motivación, dar el perfil que pedían y la formación que tenía acabé obteniéndola entre diversos solicitantes de toda Europa, y así estuve preparando el proyecto desde agosto a diciembre de 2005. A partir de aquello todo vino casi rodado, una inyección de motivación que me ha hecho alcanzar la meta. Creo que con un poco de esfuerzo todos los sueños se pueden conseguir. Hay que luchar por lo que uno quiere. Así es como uno consigue cualquier cosa que se propone.

#### ¿La universidad española es aval de éxito?

Estudiar en la Politécnica es un aval de éxito, sobre todo sabiendo los pocos años de vida que tiene y que no puede sino ir a más.

La formación de excelencia de la UPCT ya es patente en España, y eso se ha podido comprobar con la gran cantidad de estudiantes salidos de la UPCT que ocupan cargos relevantes en importantes empresas. Además, el esfuerzo que realiza la UPCT en investigación es muy alto, y eso también queda reflejado fuera del país comprobando el elevado número de proyectos europeos que están siendo dirigidos por algunos de sus investigadores. Todo esto dice mucho de la calidad docente de la UPCT.

#### ¿Qué supone el lanzamiento del satélite en el que usted trabaja?

Lo que supone lanzar el satélite PAZ al espacio para la industria aeroespacial española es enorme, tanto a nivel estatal como empresarial. Esto solo es el principio, un pistoletazo de salida para fomentar el crecimiento de este sector en el país. Lo que vamos a hacer ahora es que se va a crear una necesidad, inexistente hasta ahora en España. Con este proyecto nos hemos metido donde antes solo tenían cabida Francia y Alemania. Vamos a entrar en una nueva industria que principalmente va a generar más empleo y nos va a poner en el punto de mira.