



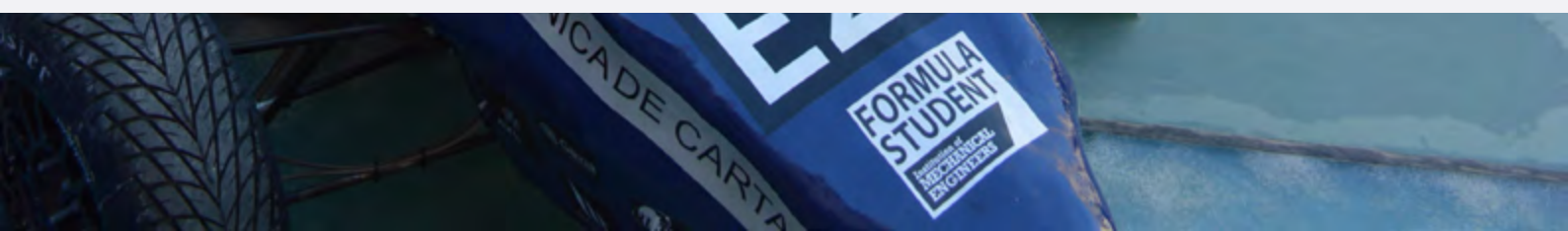
INFO



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

Campus  
de Excelencia  
Internacional

noviembre  
2015

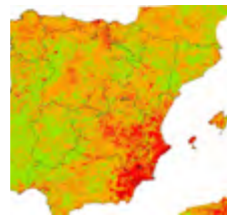


## INVESTIGACIÓN



**La UPCT busca soluciones para cultivos mediterráneos**

páginas 4-5



**Una spin-off de la Politécnica actualiza cada semana el estado de la sequía en España**

página 7

**Los jugadores de baloncesto, con más riesgo de padecer tromboembolismo**

página 8



**Velando por la calidad del aire**

páginas 12-13

**Intentan detectar antes de que aparezca, una enfermedad de la córnea que provoca ceguera**

páginas 10-11



**El máster en ingeniería sísmica se estrena en la República Dominicana**

páginas 14

**Un TFG alerta del peligro de los microplásticos para la cadena trófica**

página 20



**Jordán: “El fin de la guerra en Siria debilitará el Estado Islámico”**

páginas 24

**La UPCT, punto de encuentro entre PYMES de todo el mundo**

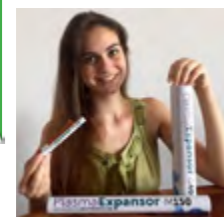
páginas 22-23



**La investigación de la Politécnica de Cartagena, en el punto de mira**

páginas 28

## EMPRENDEDORES



**Una alumna de ingeniería química lanza una empresa tecnológica**

páginas 30-31



**Colaboración con el Ayuntamiento para trabajar por la sostenibilidad de Cartagena**

página 35

**Una empresa de smart city se suma al espacio de emprendimiento de la Universidad**

página 32

**Odilo consigue llevar la lectura digital a las bibliotecas públicas**

página 33

**Los estudiantes de la cátedra de Hidrogea presentan la evolución de sus proyectos de investigación**

página 34

**La exdirectora de Google España recomienda “ganar por cambiar el mundo”**

página 36

## ESTUDIANTES



**Chocolate comestible... recién salido de la impresora 3D**

páginas 38-39



**Alumnos de Agrónomos y la ETSAE diseñarán el Jardín Botánico**

página 45

**Lecciones de ‘slow food’ en las clases de Huertos Urbanos**

página 46

**Reciben sus diplomas los primeros alumnos de ADE bilingüe**

página 50



**Deporte y mucho ocio en la acogida universitaria**

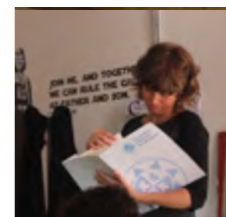
página 51

## INSTITUCIONAL



**Drones, en el Parque Tecnológico de Fuente Álamo**

páginas 52-53



**Aplicaciones multimedia para impulsar la docencia e-learning**

página 56

**La consejera de Universidades se interesa por el plan de infraestructuras**

página 54

**Stella Moreno, nueva académica de Veterinaria**

página 60

## CULTURA



**De vuelta a los inicios de la Escuela de Aprendices de Bazán**

página 66



**Los astros deslumbran Teleco**

página 68

## UN@ DE LOS NUESTROS



**Francisco Mateo: “Para ser joven investigador no hay límite de edad”**

página 70-71



## La UPCT se une a una compañía internacional para buscar soluciones para cultivos mediterráneos

La multinacional FMC Corporation, líder mundial en soluciones para la protección de cultivos, se ha incorporado a la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la Universidad Politécnica de Cartagena. La compañía becará a jóvenes investigadores, premiará los mejores trabajos académicos y formará a sus técnicos en un título propio de la UPCT.

La Cátedra FMC-UPCT tiene como objetivo la realización de actividades de investigación, formación y divulgación técnica en el área del desarrollo de cultivos mediterráneos, junto con investigadores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA). En concreto, la Cátedra convocará anualmente dos becas de investigación, una para exalumnos ya titulados y otra para estudiantes.

Los becarios realizarán, como primera misión de la Cátedra, sendos estudios sobre la mejora de la flora microbiana y sobre el contenido de materia orgánica en los terrenos con cultivos cítricos donde se aplica el dinamizador de suelos amalgerol, que comercializa la empresa y cuyo austriaco inventor ha estado presente en la firma del acuerdo en la UPCT.

“Buscamos una producción más sostenible y sabemos que habrá que sustituir paulatinamente los productos químicos por productos biológicos de residuo 0”, explicó el vicepresidente de FMC en Europa, Oriente Medio y África, Jaime Gómez-Arnau, quien consideró la incorporación de la compañía a la Red de Cátedras de la UPCT como “un proyecto muy interesante para nosotros, porque creemos en la sinergia en-

tre empresas e instituciones públicas para el desarrollo tecnológico que requiere una agricultura inteligente”.

El acuerdo está también orientado al apoyo de las actividades académicas, al premiar cada a los mejores Trabajos Fin de Grado y Máster de la Escuela de Agrónomos. Asimismo, la Cátedra patrocinará actividades de divulgación organizadas por el centro.

La colaboración incluye la realización de cursos de especialización para técnicos de la empresa, así como del desarrollo de programas de I+D+i que optimicen el uso de nuevas herramientas dentro de una agricultura cada vez más sostenible. La empresa financiará estas actividades de formación continua, mientras que la UPCT aportará el conocimiento

generado en sus grupos de investigación, equipamiento e instalaciones.

El director de la Cátedra y de la Escuela de Agrónomos, Alejandro Pérez Pastor, resaltó que es “de vital importancia para la sociedad la participación del sector empresarial en la formación de los universitarios”. La de FMC es la tercera cátedra de empresa agronómica en la UPCT.

FMC Corporation nació en California en 1883, cuando John Bean inventó el primer pulverizador de pistón para agricultura. Antes de adquirir en 2015 a la multinacional danesa Cheminova A/S, la compañía ya tenía más de 5.000 trabajadores y facturaba 3.300 millones de dólares. Ahora se prevé que se sitúe como el séptimo grupo fitosanitario mundial.

## La Politécnica forma a docentes africanos en agronegocios e innovación

La Politécnica de Cartagena forma a profesores de la universidad keniana de Chuka y de la ugandesa de Gulu en técnicas de innovación docente para que las pongan en práctica en los centros de agronegocios que la UPCT está impulsando en ambos países africanos.

Coincidiendo con el Día Mundial de la Alimentación, que conmemora la creación hace justamente 70 años de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) utilizó las instalaciones de su Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) para enseñar a estos docentes el manejo de herramientas educativas multimedia y para que creen con los modernos equipos de la Politécnica los materiales didácticos que utilizarán sus alumnos. El objetivo último de este proyecto de cooperación al desarrollo es reducir la escasez de alimentos mediante el incremento de la productividad y la comercialización de la agricultura local.

“Estamos preparando un programa formativo en las necesidades que hemos detectado en estos países y cuyas líneas principales serán las nuevas técnicas de cultivo para explotar su potencial agronómico, la logística, la comercialización, la gestión, la innovación y la seguridad alimentaria”, detalló la profesora de la UPCT, quien, junto a otros docentes de la Facultad de Ciencias de la Empresa y de la Escuela de Agrónomos, está grabando videoclases en inglés dirigidas a los alumnos de las universidades de Chuka y Gulu y para centros de Formación Profesional de ambos países.

En febrero del próximo año está





## Idean un dispositivo multifuncional para el riego inteligente

Investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena han diseñado una red de sensores que puede ser utilizada para gestionar de forma personalizada los recursos hídricos en terrenos agrícolas. Los dispositivos inalámbricos del sistema se configuran para evaluar de forma inteligente y simultánea parámetros de suelo, aire y agua, de tal forma que se pueden ajustar las necesidades de cada parcela.

El sistema, bautizado como GAIA2 y publicado en la revista *Agricultural Water Management*, está formado por una red de nodos o motes, cada uno de los cuales funciona como un peque-

ño ordenador que se puede configurar para medir parámetros de suelo (temperatura, humedad), medioambientales (presión atmosférica, temperatura ambiente, humedad relativa) y calidad del agua de riego. Dicho sistema ha sido desarrollado para la empresa española Edosoft Factory S.L., que lo comercializa.

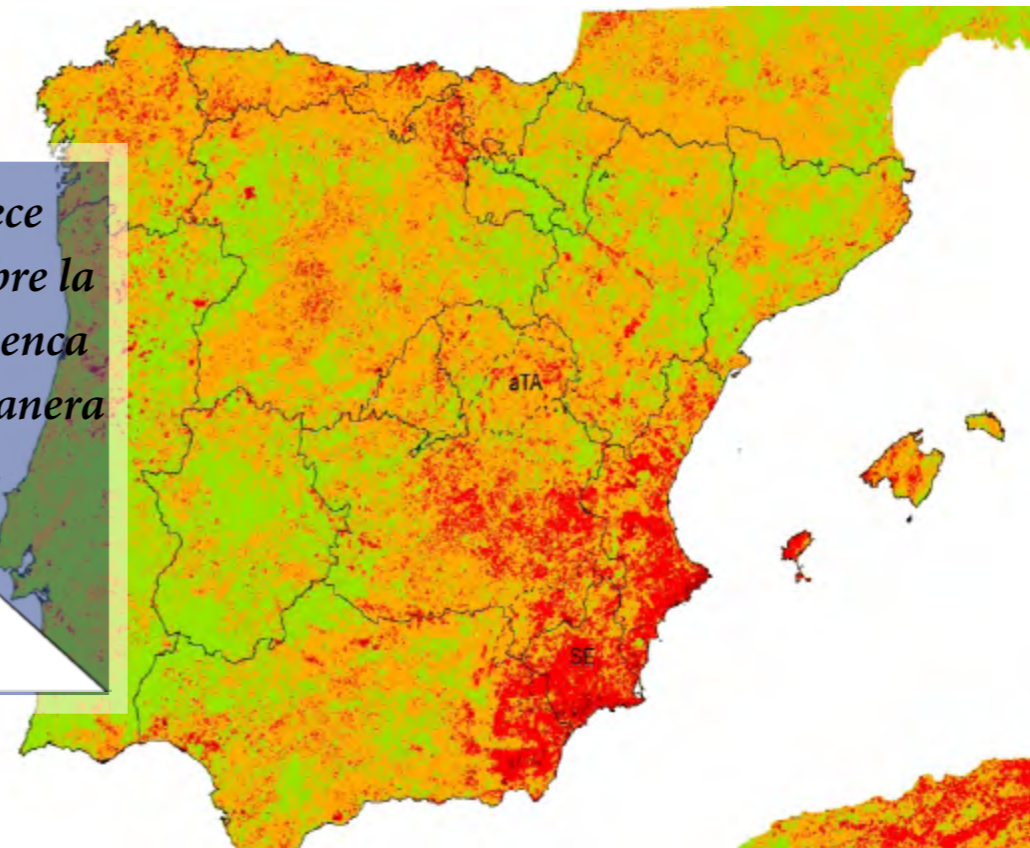
El GAIA2 es un dispositivo multifuncional que permite que una misma red de nodos pueda utilizarse en distintos tipos de cultivo, ya sean hortícolas, explotaciones frutícolas o viñedos. Sólo hay que cambiar el tipo de sensor.

Otra ventaja de los nodos es

que, además de actuar como sensores o receptores de datos, también sirven como puente de información entre parcelas separadas entre sí por una distancia de hasta diez kilómetros. Los nodos sensores destacan por su robustez, pues están diseñados para ser colocados a nivel de suelo sin temor a que se rompan cuando se utilice maquinaria agrícola pesada, como por ejemplo al realizar tareas de fumigación en cultivos hortícolas.

Cada nodo está equipado con una batería interna de polímero de litio, una antena para la transmisión de datos, una caja estanca, que ha sido diseñada a medida, resistente al agua y humedad y un panel solar. Cuando se utiliza el dispositivo como nodo sensor a pie de cultivo, sólo es necesario utilizar baterías, ya que el dispositivo asegura una autonomía de, al menos, diez semanas, el tiempo habitual de duración de un ciclo agronómico hortícola. En cambio, cuando el GAIA 2 tiene el rol de repetidor, es necesario utilizar un panel solar para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. El sistema se completa con un software de monitorización que permite conocer el tiempo real todos los parámetros obtenidos con los sensores instalados a pie de campo.

*El portal ofrece información sobre la sequía en la Cuenca del Segura de manera interactiva*



## Una spin-off de la UPCT actualiza cada semana el estado de sequía de la Península

Investigadores de la empresa FutureWater, una spin-off de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), han lanzado el portal InfoSequía, que posibilita el seguimiento semanal de la sequía con mapas e indicadores de satélite que complementan los índices de sequía hidrológica utilizados por las confederaciones hidrográficas.

“Desde finales de 2013, FutureWater trabaja en el diseño y puesta en funcionamiento de una plataforma multiherramienta para la Gestión Integrada de Sequías (GEISEQ) para la detección y seguimiento de la sequía en tiempo cuasi real”, explica Sergio Contreras. “Siguiendo las últimas recomendaciones de la comunidad científica y que abogan por el uso complementario de diferentes indicadores, GEISEQ incorpora información procedente

de diferentes índices satelitales de sequía para caracterizar el impacto de la escasez de precipitaciones en la humedad del suelo y la productividad de la vegetación”, añadió el investigador de la empresa, de la que forman parte profesores de la UPCT.

InfoSequía (<http://infosequia.es>) ofrece boletines semanales con información sobre los índices de sequía calculados para la Península Ibérica utilizando como base los datos de satélite proporcionados por los sensores MODIS de la Agencia Espacial Norteamericana (NASA). GEISEQ calcula índices de anomalías que caracterizan las desviaciones de la variable satelital observada (índice de verdor de la vegetación o temperatura superficial) respecto del valor promedio medido en un periodo tomado como referencia.

Los indicadores de escasez de agua en el suelo y en los cultivos (sequía edáfica o agronómica) calculados por FutureWater permiten anticipar, y por tanto ganar tiempo para la gestión, las situaciones de sequía hidrológica derivadas de la escasez de agua en embalses, ríos y acuíferos. Los indicadores usados en InfoSequía complementan al actual Sistema Global de Indicadores de Sequía sobre el que se sustentan los Planes Especiales de Sequía.

### Información extra en la Cuenca del Segura

Para la Cuenca Hidrográfica del Segura, considerada cuenca piloto en el proyecto GEISEQ, la información cartográfica se complementa con información interactiva sobre la severidad del impacto de las sequías.

# El riesgo de padecer tromboembolismo pulmonar crece en jugadores de baloncesto

Un grupo de investigadores de instituciones de Salud Pública (CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) del Instituto de Salud Carlos III y Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB)) y universidades (Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Universidad de León y Universidad Internacional de Catalunya (UIC)) ha identificado en un estudio publicado recientemente en la revista *Medicine & Science in Sports & Exercise* que los jugadores de baloncesto pueden ser un grupo de alto riesgo de pade-

cer tromboembolismo pulmonar (TEP).

Esta investigación es de los primeros trabajos en la literatura médica referente a este deporte que pone de manifiesto la necesidad de investigar sobre una enfermedad en muchos casos mortal, que es prevenible y que puede afectar en mayor medida a los jugadores de baloncesto que a la población general.

Después de realizar una revisión en la literatura científica y los medios de comunicación más popu-

lares, se han detectado 15 casos de TEP en jugadores de baloncesto, objetivándose que en el colectivo de jugadores profesionales de las ligas NBA y ACB la incidencia observada de esta enfermedad es significativamente superior a la de la población general del mismo grupo de edad y sexo observada en dos estudios realizados en Estados Unidos y Noruega.

Para realizar el estudio, los investigadores revisaron si había ocurrido algún caso de TEP en las ligas de baloncesto más populares de Europa y del resto del mundo durante 5 años estudiados, concretamente de la temporadas 2010/11 a 2014/15.

También se revisaron casos de TEP en otras ligas de otros deportes profesionales, destacando por ejemplo las incidencias encontradas en deportistas de élite de fútbol americano (NFL) y hockey (NHL) en Estados Unidos, y también en la liga de fútbol en Francia. Aunque los resultados no son significativos, se vislumbra una tendencia de que la incidencia en la ACB y NBA es superior al resto de ligas de baloncesto y otros deportes, pero se precisa confirmarlo en futuros estudios.

Los deportistas de élite están actualmente expuestos a situaciones de riesgo como un elevado nivel de esfuerzo que puede dar lugar a un proceso de inflamación crónica, a traumatismos reiterados, a viajes en avión demasiado largos (síndrome de clase turista), y la inmovilización subsecuente, a tratamientos novedosos de las lesiones como el plasma rico en plaquetas y una serie de circunstancias adicionales. Los resultados hacen necesario establecer los riesgos a los que se enfrentan los deportistas.



**UPCT:  
Una escalera  
hacia el éxito**



## Intentan detectar antes de que aparezca una enfermedad de la córnea que provoca ceguera

Prestar atención a la ceguera, a la discapacidad visual y rehabilitar a las personas con dificultades de visión es el objetivo del Día Mundial de la Visión, que se celebra el segundo jueves de octubre y que este año cayó el día 8, según estableció Naciones Unidas. Con ese mismo ánimo trabaja el grupo de Investigación de Ingeniería Multidisciplinar y Seguridad de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) dirigido por el profesor José Nieto, que está desarrollando un proyecto para lograr detectar antes de que se manifieste una enfermedad rara que afecta a la córnea y provoca ceguera en sus grados más severos.

Los investigadores solicitaron recientemente una subvención

del Ministerio de Economía y Competitividad para poder seguir avanzando en este proyecto. Ya consiguieron un premio a la mejor comunicación en el XXV Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica, donde mostraron que habían desarrollado una herramienta gráfica que ayuda a los oftalmólogos a diagnosticar el queratocono, una enfermedad rara que afecta a la córnea y que genera una pérdida progresiva de la agudeza visual.

Ahora, la línea de investigación se centra, según explicó el profesor del departamento de Expresión Gráfica de la UPCT, Francisco Cavas, en "mejorar los procedimientos para detectar la enfermedad antes de que se manifieste. Si lo conseguimos, seremos capaces de decirle al paciente

que va a desarrollar la enfermedad y poner los medios necesarios para que esto no suceda, o en su defecto, minorizar los posibles efectos derivados de la patología".

Del mismo modo, agradecen la colaboración del Consejo Social de la Universidad por haber gestionado la adjudicación de una beca de colaboración subvencionada por el Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte para los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial.

De momento, forman parte del proyecto los docentes del departamento de Expresión Gráfica de la UPCT, José Nieto, Francisco J. Fernández, Francisco Cavas y Daniel García; así como el docente de la Universidad de Murcia, Er-

nesto de la Cruz, y la clínica oftalmológica Vissum, ubicada en Alicante, y que dirige el Catedrático de Oftalmología de la Universidad Miguel Hernández de Elche, Jorge Alió.

*"Si lo conseguimos, seremos capaces de avisar al paciente antes y minorizar los posible efectos"*



## Las investigaciones tecnológicas de alumnos del Isaac Peral, a examen

Docentes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) tutorizarán a estudiantes IES Isaac Peral en sus investigaciones tecnológicas, gracias al acuerdo de colaboración firmado entre ambas instituciones esta mañana en el Rectorado, y con el que se pretende fomentar las vocaciones científico-técnicas entre los preuniversitarios.

De este modo, los alumnos del Bachillerato de Investigación podrán realizar en las instalaciones de la UPCT y con una tutorización conjunta, entre su profesor del instituto y un docente de la Politécnica, el trabajo de investigación obligatorio que han de desarro-

llar en segundo curso.

El convenio acercará a los jóvenes a la tecnología desde el ámbito universitario con actividades de I+D+i que desarrollen el dominio de la observación, la actitud interrogativa, la objetividad y el análisis crítico. El acuerdo también persigue la actualización científica del profesorado de Secundaria.

A la firma del acuerdo asistieron el rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), José Antonio Franco, el vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria, Francisco Martínez, y el director del centro Instituto de Educación Secundaria Isaac Peral, José Martínez Hernández.

# Velando por la calidad del aire

El laboratorio del grupo de Investigación Aerobiología y Toxicología Ambiental lleva más de dos décadas investigando en la Aerobiología de la Región

**H**ace ya cinco décadas que el Ayuntamiento de Cartagena encomendó a investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) velar por la calidad del aire de la ciudad portuaria. Unos brotes de asma epidémico, a finales de los años 80, llevaron al consistorio a ampliar los estudios hacia este ámbito y a recurrir a los mejores especialistas. Desde entonces y no siempre con financiación, expertos de la UPCT centran sus estudios en la consolidación de la Red Aerobiológica de la Región de Murcia (REAREMUR).

Comenzaron con la ayuda de la Doctora Suárez-Cervera, de la Universidad de Barcelona, que les instruyó en técnicas aerobiológicas, a fin de que pudieran abordar con éxito esa línea de investigación.

A partir de ahí, cinco especialistas estudian muestras de polen y de otros agentes atmosféricos de Cartagena, Murcia y Lorca. Ellos son Belén Elvira, José María Moreno, Antonio García, Stella Moreno, y una técnica de la propia red REAREMUR, Paula García. Contando con la colaboración de los Servicios de Alergia e Inmunología Clínica de los Hospitales Reina Sofía y Rafael Méndez, y del COFRM.

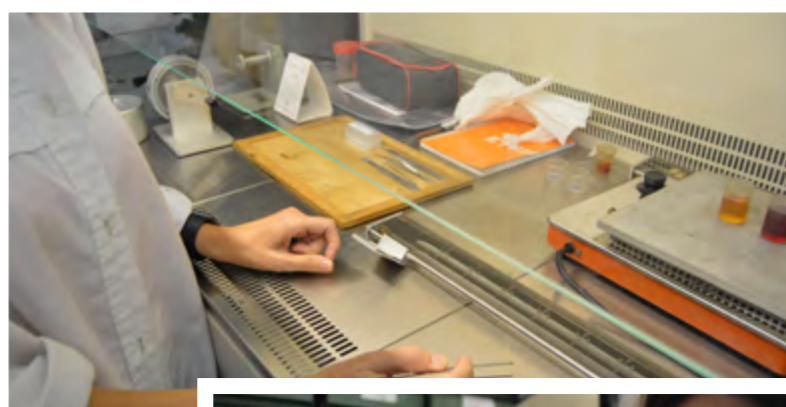
Según explica la catedrática Stella Moreno, existe un consenso generalizado sobre la importancia de que los pacientes alérgicos conozcan si en un momento determinado están en el ambiente los alérgenos a los que son sensibles, y las concentraciones en las que se encuentran. "La propia web del Ministerio de Sanidad

así lo indica. Sin embargo, estos contaminantes al ser de origen biológico quedan explícitamente excluidos de la Ley de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera de 2007, que indica que se regirá por una legislación específica, que no se ha desarrollado, lo que deja en precario estas líneas de trabajo", añade.

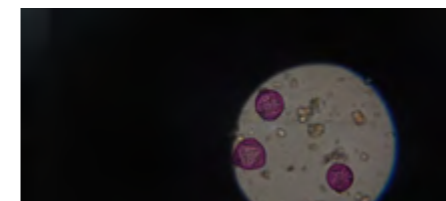
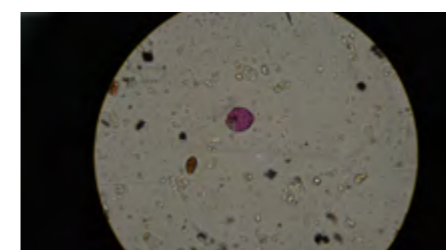
La investigadora cree que "estamos ya en condiciones de realizar unos calendarios polínicos de Murcia y Lorca", pues de la capital regional poseen datos desde el año 2009, de Lorca, desde 2010 y de Cartagena, desde 1993. "Pueden ser herramientas de interés para enfermos, clínicos y también para agencias de viajes. Esta información puede ser un valor adicional a la hora de que determinadas personas planifiquen sus visitas y viajes", asegura Moreno.



Stella Moreno manipulando las muestras de polen



La técnica de la Red, Paula García



## El laboratorio de soldadura estrena 12 cabinas individuales y sistema de extracción de gases contaminantes

**L**a tercera planta del ELDI Oeste acoge el nuevo Laboratorio de Soldadura del Departamento de Ingeniería de Materiales y Fabricación, uno de los laboratorios que más ha mejorado con su traslado desde la Nave de Talleres del Campus Alfonso XIII. Las nuevas instalaciones cuentan con una docena de cabinas individuales de soldadura, todas ellas equipadas con un brazo móvil para la ex-

tracción de gases contaminantes.

El sistema fijo de extracción y filtrado de estos gases, así como los sistemas portátiles de extracción, y la instalación eléctrica que alimenta a los equipos de soldadura, han supuesto una importante inversión económica por parte de la Universidad, ya que es un laboratorio en el que la Prevención de riesgos obliga a disponer de infraestructuras adecuadas.

## Nuevas instalaciones para los químicos

**E**l Departamento de Ingeniería Química y Ambiental dispone desde el inicio de este curso de unas nuevas instalaciones para la investigación y experimentación en Ingeniería Química. Este nuevo laboratorio permite también la realización de prácticas de los estudiantes de últimos cursos del Grado en Ingeniería Química Industrial y del Grado en Ingeniería



y Tecnologías Industriales. Es un nuevo espacio de 210 m<sup>2</sup>, situado en la planta baja del Edificio de Laboratorios de Investigación (ELDI).



Rafael Sánchez, viceministro de RR.II del MESCYT; Iván Grullón, rector de la Univ. Autónoma de Santo Domingo; Ligia Amada Melo, ministra de Educación Superior Ciencia y Tecnología; Rafael Blázquez Martínez, director del Máster en Ing. Sísmica y Catedrático de la UPCT; José Joaquín Reyes Acevedo, decano de Ingeniería de la UASD

## La UPCT lleva a la República Dominicana su máster en ingeniería sísmica

La ministra de Educación de República Dominicana da la bienvenida a los alumnos que se han matriculado en esta acción formativa

La ministra de Educación Superior en Ciencia y Tecnología de República Dominicana, Ligia Amada Melo de Cardona, exaltó el esfuerzo realizado por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) para impartir el primer máster internacional en Ingeniería Sísmica que ha comenzado esta semana en Santo Domingo.



La Ministra dominicana destacó la calidad de estos estudios que están cursando 40 alumnos en la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Los estudiantes serán formados como especialistas con una visión amplia del fenómeno sísmico, el comportamiento dinámico del terreno y su repercusión en las estructuras.

Los 40 alumnos del Máster Internacional, muchos de ellos ingenieros en ejercicio, han sido seleccionados por el Ministerio de Educación Superior en Ciencia y Tecnología (MESCYT) entre más de un centenar de candidatos con el objetivo de formar a los ingenieros con mejor expediente académico del país.



El director del Máster, el profesor de la Escuela de Caminos y Minas de la UPCT Rafael Blázquez, agradeció la confianza depositada en la UPCT para la capacitación de los 40 alumnos que formarán como especialistas en el fenómeno sísmico, el comportamiento dinámico del terreno y su repercusión en las estructuras. Para él es importante, la enseñanza de este fenómeno, sus efectos sobre las personas, las construcciones y el



El director del máster, Rafael Blázquez

entorno ambiental. El docente de la UPCT, resaltó que éste es el primer Máster en Ingeniería Sísmica que se imparte en la universidad estatal de la República Dominicana y que con él se abre un camino para el intercambio científico y de profesionales entre ambas universidades y entre la República Dominicana y la Región de Murcia.

El máster lo auspicia el MESCYT.

## Rumbo a Stuttgart para obtener la doble titulación

Estudiantes de máster de la Escuela de Industriales de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) obtendrán la doble titulación con la Universität Stuttgart, una de las más prestigiosas universidades de Europa en materia de Ingeniería, a partir del próximo curso. El acuerdo permitirá que cada curso se puedan desplazar tres alumnos del máster en Ingeniería Industrial y otros tres del de Energías Renovables de la UPCT al país germano y otros dos de Alemania vengan a la Politécnica de Cartagena a cursar sus estudios.

Los estudiantes del máster en Ingeniería Industrial cursarán la doble titulación con M. Sc. Maschinenbau-Werkstoff und Produktionstechnik. Para ello tendrán que cursar el primer año en Cartagena y el segundo, en Alemania.

Los alumnos del máster en Energías Renovables, que es de un año de duración, estudiarán el

*La UPCT es la primera universidad española en lograr un acuerdo con la prestigiosa universidad alemana*

primer curso en Cartagena y realizarán en Alemania el proyecto fin de máster y un período de prácticas. Estos cursarán la doble titulación con M.Sc. Energietechnik. Los alumnos que vayan a Stuttgart realizarán un período de prácticas en empresa o con grupos de investigación. Los estudiantes alemanes que vengan a Cartagena las realizarán con investigadores de la UPCT.

Los requisitos para poder cursar

estudios en Stuttgart son tener el título de certificación de nivel B2 en inglés y B1 de alemán, según la información facilitada por Francisco Vera, subdirector de Relaciones Internacionales de la Escuela de Industriales.

### Prácticas en Mercedes

La Escuela de Industriales de la UPCT mantiene una estrecha colaboración con la Universidad de Stuttgart desde hace años a través de acuerdos Erasmus. Gracias a estos acuerdos algunos estudiantes de la Escuela de Industriales han realizado prácticas en Mercedes, en Alemania, a través de la relación entre investigadores de la Politécnica de Cartagena y de Stuttgart. En la actualidad, dos estudiantes realizan su tesis doctoral en la universidad alemana, contratados por el grupo de investigación del doctor Gadow en Stuttgart: Venancio Martínez y Miguel Jiménez.





# De prácticas a Suiza

La UPCT acuerda con la empresa suiza Casacom cuatro contratos de prácticas remuneradas a estudiantes

La empresa tecnológica Casacom, con sede en el Parque Tecnológico de Zurich, llegó a un acuerdo con la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) para implantar una Cátedra en el espacio de emprendimiento universitario de la UPCT, situado en el ELDI. La Cátedra ofrecerá contratos de prácticas remuneradas a cuatro estudiantes de la UPCT.

Aquellos estudiantes interesados en acceder a una de las becas ofertadas por la cátedra pueden consultar los perfiles en <http://red-catedras.upct.es/index.php/actividades?id=15>

Casacom es una empresa dedicada a la distribución simple y eficiente de grandes volúmenes de datos dentro de casas, apartamentos y empresas que necesitan soluciones de red innovadoras e inteligentes, especialmente para reformas. Casacom Solutions AG, pionero suizo en la tecnología de redes ópticas, ofrece una solución de red Gigabit de bajo costo basada en fibras ópticas. Este servicio permite la transmisión de datos de alto ancho de banda usando pulsos de luz en lugar de señales eléctricas como en los cables de cobre. La elaborada estructura de la red y el diseño modular de los puntos de conexión permiten disfrutar de un uso sencillo de Internet Protocol Television (IPTV), red de PC's e internet de banda ancha, unidades de red y cámaras de seguridad.

La compañía Casacom amplía, de esta manera, la oferta que la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la UPCT posee para ofrecer formación, investi-



gación y desarrollo a los alumnos en el planteamiento de colaboración entre universidad y empresa.

El presidente de los estudiantes de la universidad de El Cairo, visita la UPCT

*Un profesor les asesora para crear un Instituto de Matemática Aplicada*

El presidente del consejo de estudiantes de ingeniería de la universidad cairota Zewail City of Science and Technology, Ahmed Ewida, visitó durante ocho días las instalaciones de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y se integró en el Laboratorio del grupo de investigación Neurocor (Neurotecnología, Control y Robótica), que dirige Juan López Coronado.

Durante la estancia del representante estudiantil egipcio se ha avanzado en la confección del borrador de acuerdo entre la dos instituciones docentes en el que

se manifiesta la voluntad mutua de colaborar en el intercambio de estudiantes e investigadores dejando la puerta abierta a dobles titulaciones de grado, máster y doctorado.

El Vicerrector de Internacionalización, Jose Manuel Ferrández, y el director del Grupo de Investigación en Sistemas Dinámicos, Juan Luis García Guirao, mostraron su

disposición de trabajar con el fin de obtener financiación para reforzar el acuerdo solicitando fondos al programa Erasmus en su próxima convocatoria así como explorar la posibilidad de solicitar proyectos de investigación conjuntos entre ambas instituciones.

La visita se produjo solo unas semanas después de que García Guirao impartiese una conferencia en la universidad cairota. La Universidad de El Cairo pidió asesoramiento a García Guirao para crear un Instituto de Matemática Aplicada a la Ingeniería y desde entonces colabora con ellos..

La Zewail City of Science and Technology es una universidad fundada bajo el auspicio del Premio Nobel en Química Ahmed Zewail y referencia en la investigación en Egipto con más de 350 estudiantes de doctorado y nueve premios Nobel en su consejo rector.



## Objetivo: fidelizar clientes a través de las redes sociales

La investigadora Noelia Sánchez recomienda dar ventajas y reconocimientos a los clientes para conseguir su fidelización

El marketing relacional a través de las redes sociales puede lograr beneficios para las empresas siempre que sus clientes perciban también ventajas derivadas de la relación que establecen con la marca. Esta es la principal conclusión de la tesis doctoral que la investigadora de la Facultad de Ciencias de la Empresa Noelia Sánchez defendió recientemente.

"Más allá de la venta, el marketing relacional tiene como principal objetivo la fidelización de los clientes, además de favorecer las recomendaciones que estos realizan, así como a reducir su sensibilidad al precio de los productos de la marca", explicó Sánchez.

"El modelo de esta investigación es completamente nuevo porque conjuga la tanto la perspectiva de la organización empresarial como la del cliente", explicó la profesora Eva Tomasetti, quien ha dirigido la tesis junto a Juan Gabriel Cegarra.

"La novedad de este estudio es que diferencia los beneficios que se pueden conseguir en función de los objetivos que se persigan y las acciones de marketing que se realicen", añadió la docente.

"Si la empresa quiere aumentar la notoriedad de una marca debe proporcionar a sus seguidores información sobre novedades, ofer-



tas promocionales y pruebas de producto en lugar de beneficios de tipo utilitario como descuentos y ventajas económicas, ya que éstos últimos son los que tienen un menor efecto en la creación de conocimiento de marca y pueden suponer mayores costes. Mientras que si lo que busca es incrementar el valor de una marca, debe buscar que sus clientes obtengan un reconocimiento por su fidelidad, que perciban que su opinión es

tenida en cuenta", recomendó la autora de la tesis.

Noelia Sánchez imparte clases de Marketing en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena, donde se licenció en Administración y Dirección de Empresas y realizó el Máster en Gestión de Empresas Turísticas. Desde 2011 ha contado con una beca predoctoral de la UPCT.



*Ha realizado una planificación de la Cofradía de Pescadores y cree que esta puede mejorar*

## Un impulso al turismo a través de la pesca

Un alumno de ADE propone rutas de este tipo para impulsar ambos sectores

Un alumno del grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) propone realizar rutas turísticas para impulsar el sector pesquero en Cartagena.

José Jiménez Meca ha realizado un estudio técnico, dirigido por el profesor del departamento de Economía de la Empresa, Antonio Juan Briones, para el aprovechamiento empresarial de la Cofradía de Pescadores de Cartagena como Trabajo Fin de Grado.

La variedad de propuestas de mejora, así como los resultados del estudio le han llevado a obtener un 9 en el mismo.

Jiménez cuenta que eligió este tema "porque siempre me ha fascinado el mundo de la pesca y todo lo que le rodea. Es un sector que para Cartagena es muy necesario y debería ser más admirado por la Administración".

Durante el estudio, que ha durado un curso académico, Jiménez ha realizado una Planificación Estratégica de la Cofradía, algo de lo que esta carecía hasta el momento. Su objetivo era mejorar el posicionamiento del producto Etiqueta Azul del Pescado de Cartagena "como producto estrella de la zona".

Además de eso, el alumno explica que la Cofradía ha implantado una estrategia de desarrollo

tecnológico que consiste en una subasta electrónica que le hace mejorar su I+D y mantenerse actualizada tecnológicamente ante posibles cambios.

No obstante, cree que la Cofradía podría seguir mejorando. Para ello plantea que habría que desarrollar el concepto pesca-turismo, mediante unas rutas turísticas por la costa de Cartagena "y ver cómo funciona una subasta de pescado".

Aparte, Jiménez propone desarrollar otras líneas de innovación como "crear una técnica de comercio como una Lonja Virtual de Pescado para facilitar la compra en la lonjas en el incluso realizar esa compra al instante a través de la apertura de un canal que proporcione información anticipada, puntual y en tiempo real".

# Un TFG alerta del peligro de que los microplásticos entren en la cadena trófica

**G**ran variedad de polímeros plásticos y microfibras pueden llegar a través de las aguas residuales a las depuradoras y de ahí pasar a los fangos, según alerta el Trabajo Fin de Grado (TFG) de una estudiante de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Parte de estos microplásticos contienen sustancias potencialmente tóxicas, como retardantes de llama, detallan las muestras analizadas por la alumna Sonia Olmos Espinar.

El TFG con el que esta estudiante ha concluido el grado en Ingeniería Civil constata la resistencia de microplásticos y microfibras, considerados contaminantes emergentes por su cada vez mayor presencia, a los procesos de depuración de aguas y "el riesgo de que puedan entrar en la cadena trófica", explicó Javier Bayo, director del trabajo.

"Debido a las escorrentías, estos microplásticos podrían acabar en el mar, donde está estudiado que pueden ser ingeridos por microorganismos y moluscos", advirtió.

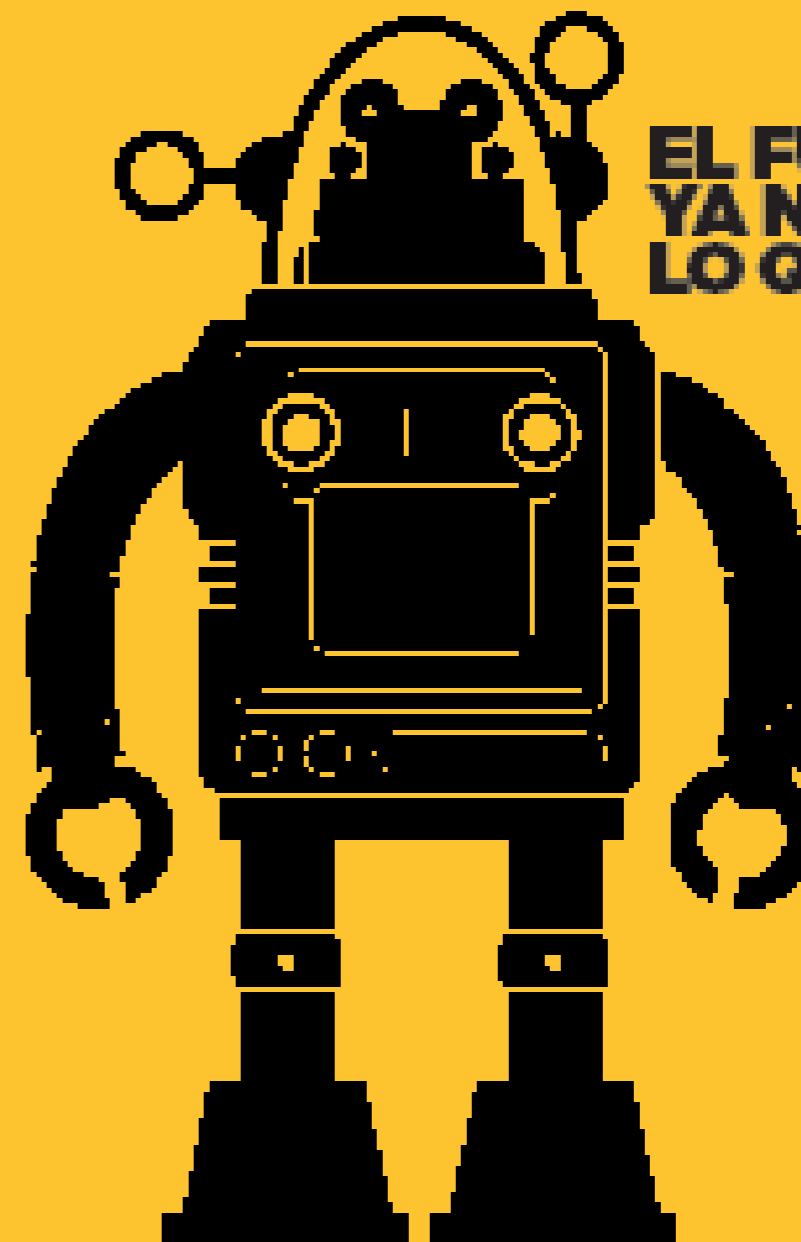
Los microplásticos hallados tienen procedencias diversas. Algunos de ellos son pequeños trozos de macropásticos no convenientemente desechados, mientras que otros proceden de productos que directamente los utilizan, como los cosméticos, según analizó un Trabajo Fin de Máster de la UPCT que también dirigió Bayo. "En el medioambiente todo está interconectado y el mejor residuo es el que no se produce. Debemos reducir nuestro consumo de plásticos", recomendó el profesor de la Politécnica de Cartagena.

"Algunos estados de Norteamérica, como California, ya han prohibido el uso de microplásticos en cosmética", señala por su parte Olmos, quien ahora estudia en la Politécnica el Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y ha sido becaria en la Cátedra de Hidrogea, empresa que colaboró en el TFG facilitando las muestras analizadas gracias al instrumental y a los técnicos del Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica (SAIT) de la UPCT.

La brillante alumna, que contó para su investigación con una beca del Ministerio para colaborar con el departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la

UPCT, espera ahora poder continuar investigando esta problemática.

*"Debido a las escorrentías, podrían acabar en el mar y ser ingeridos por microorganismos"*



**EL FUTURO YA NO ES LO QUE ERA**

Ahora el futuro es otra cosa. Ahora el futuro es preparación. En un entorno capaz de potenciar tu desarrollo personal. A través de una enseñanza de vanguardia que incorpore prácticas innovadoras y garantice tu relación con las empresas, en el ámbito nacional e internacional. Ahora el futuro lo creas tú en cada momento. Cuando decides que quieres ser un profesional excelente formado en la UPCT. Cuando decides que quieres estudiar en la Universidad en la que residen la tecnología y la innovación. No esperes al futuro. Créalo tú.



AQUÍ PUEDES VER nuestra oferta de Titulaciones de Grado para el curso 2015 / 2016



www.upct.es  
Información  
TEL 902 020 027 - FAX 902 020 020 - eia@upct.es



Universidad Politécnica de Cartagena

Campus de Excelencia Internacional

**TU FUTURO EMPIEZA HOY Y AQUÍ**

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA / ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL / ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA MARINA Y DISEÑO / ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN / FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA / ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Y DE INGENIERÍA DE MINAS / ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA Y EDIFICACIÓN / CENTRO UNIVERSITARIO DE LA DEFENSA / ACADEMIA GENERAL DEL AIRE / ESCUELA UNIVERSITARIA DE TURISMO (CENTRO ADSCRITO)



## La UPCT, punto de encuentro entre expertos en PYMES de todo el mundo

El Congreso de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), reunió a un 40% de los 300 asistentes de países latinoamericanos, especialmente de México, Colombia y Costa Rica, según explicó el coordinador del mismo, Domingo García Pérez de Lema, catedrático en la UPCT.

Los asistentes iberoamericanos, también procedentes de Portugal, Brasil y Argentina y en su mayoría docentes universitarios, han aprovechado el Congreso AECA para impulsar proyectos de investigación junto con sus colegas de la Politécnica de Cartagena, así como acuerdos para el intercambio de alumnos de doctorado.

bio de alumnos de doctorado.

"Están interesados en tutores españoles para sus tesis sobre Pymes, dada nuestra especialización en estos temas", comentó Domingo García, quien recuerda que la Facultad de Ciencias de la Empresa mantiene diversos acuerdos con universidades latinoamericanas, como las mexicanas de Baja California y Tamaulipas.

Las jornadas estuvieron enfocadas a autónomos, PYMES, docentes e investigadores, que las emplean para estrechar lazos profesionales y crear sinergias en sus actividades. Los asistentes presentaron a un amplio número de instituciones.



## Salvador Marín: "La financiación a proyectos murcianos en el exterior ha crecido un 500% entre 2011 y 2014"

Salvador Marín: "La financiación a proyectos murcianos en el exterior ha crecido un 500% entre 2011 y 2014"

Cofides financió en 2014 un total de 104 proyectos murcianos, lo que supone un crecimiento del 500 por ciento desde 2011, según destacó el presidente de esta entidad, la compañía de referencia para la financiación de empresas que operan en el exterior, el murciano Salvador Marín, quien indicó que la región fue la tercera con mayor volumen de inversión en el conjunto de empresas financiadas.

En este sentido, aseguró que la inversión en el extranjero no implica "en absoluto" la deslocalización de la producción regional, ya que el requisito para financiar empresas "es que mantengan el empleo aquí". De hecho, explica que el 79 por ciento de las empresas a las que ha ayudado a internacionalizarse Cofides "han aumentado sus puestos de trabajo en España".

Respecto a las previsiones de la inversión murciana en el exterior, Marín cree que hay que tener en cuenta que el peso en el PIB regional del sector exterior "ha pasado de un 22 por ciento en 2011 hasta un 35 por ciento", y un crecimiento así "no se ve en ninguna economía desarrollada".

"El objetivo que nos marcamos entonces, y que parecía irrealizable, de superar los 10.000 millones de exportaciones, se ha superado", según Marín. Ahora, el presidente de Cofides indica que, en primer lugar, el reto es "mantenerse, que, pese a que esté aumentando el consumo interno, las empresas murcianas sigan mirando al exterior".

Por último, destacó que el XVI Congreso de la AECA es muy importante para Cartagena y para la UPCT y es "muy meritorio haber reunido a los principales agentes, públicos y privados, en materia de financiación para la internacionalización".





## Jordán: “Hay que acabar con la guerra de Siria para debilitar al Estado Islámico”

El profesor titular del Departamento de Ciencia Política y de la Administración de la Universidad de Granada, Javier Jordán, cree que se debe interceder cuanto antes en la guerra de Siria y acabar con ella para debilitar el Estado Islámico. Jordán participó en el ciclo de conferencias ‘Sociedad, política y economía en el mundo islámico’, que se celebró en el Centro Cultural de Cajamurcia, que da a conocer los movimientos políticos y las escuelas de pensamiento en los países musulmanes, así como las transformaciones que están experimentando.

En este sentido, Jordán explicó que el Estado Islámico “no es una consecuencia inmediata de la guerra de Siria, sino que viene de antes”. Para él, es un “grupo oportunista” y residente, pues opina que tiene “una enorme capacidad de rehacerse después de los fracasos”.

Asimismo, comentó a los asistentes a las jornadas, que él no cree que con el paso de los años vaya a desaparecer el Estado Islámico, “porque tiene una enorme capacidad de adaptación y de reponearse de los fracasos”, pero sí dice que puede quedar “muy debilitado”.

Por último, advirtió que lograr un acuerdo en Siria para acabar con la guerra “sería muy beneficioso para debilitarlo”.

Esta tarde comparecerá el joven sirio Yamen Khusi, refugiado en España por la guerra que asola su país, contará su experiencia vital. El drama que sufren estas víctimas de los conflictos en Oriente Próximo será también relatado por la trabajadora social Hallar Abderrahaman Mohamed, que trabaja en el programa de ayuda humanitaria a refugiados de Málaga.

Este ciclo lo organizó la Politécnica

de Cartagena y el Campus de Excelencia Internacional Campus Mare Nostrum.



## “Hay que sensibilizar a la sociedad sobre lo que es ser refugiado”

“Cómo vienen, la situación que están viviendo y por todo lo que pasan hasta llegar a su destino ya que España solo es lugar de tránsito, las escasas ayudas de las que disponen, hacia dónde se dirigen y cuál es su meta. Sensibilizar a la sociedad sobre lo que es ser refugiado y que la gente vea más allá de lo que le muestran los medios de comunicación es la acción más importante que debemos realizar los que conocemos la problemática actual de la sociedad siria y, así, podamos ayudarlos”, comenta Hallar Abderrahaman Mohamed, trabajadora social en un programa de ayuda humanitaria a personas refugiadas

de Málaga, y una de las ponentes que presentaron las jornadas “Sociedad, Política y Economía en el Mundo Islámico” de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), que tuvo lugar en Centro Cultural Cajamurcia.

Abderrahaman, que actualmente cursa estudios de doctorado por la Universidad de La Rioja en Derecho y Cambio Social, participa en la conferencia “Una historia de vida”, que pretende ofrecer la visión real de la condición de las personas refugiadas.

El otro protagonista de la ponencia “Una historia de vida” fue Yamen Khusi, estudiante de Traducción e Interpretación in-

glés-árabe de 24 años. Este refugiado sirio que dejó su ciudad natal, Damasco, huyendo del conflicto vive en España desde hace dos años y medio. Khusi reside en Málaga, y es de los pocos afortunados que consiguió escapar con toda su familia de la guerra.

Relata su caso, y cuenta que “para una persona no es fácil dejarlo todo para empezar de cero por este tipo de circunstancias. Los hombres salen del país solo para proteger a sus familias, a sus hijos... Dejan sus trabajos, sus hogares, arriesgan todo lo que tienen para poder ofrecer a los suyos una vida sin los peligros de la guerra”. Cuenta que su padre, traductor de ruso, no solo tuvo que enfrentarse a la odisea que supone la huida de un país en conflicto, sino que al llegar a España se encontró con la dificultad de no saber español y del desconocimiento de la población sobre la problemática de los refugiados.

“Son familias enteras desplazadas, gente formada y muy preparada que solo busca protección mientras perdure el conflicto en su país, personas que arriesgan todo lo que tienen para poder ofrecer a los suyos una vida sin los peligros de la guerra, y eso es algo desconocido para la sociedad de otros países como puede ser España. Ponencias como la de esta tarde son necesarias para que la gente conozca el problema”, añade.

## Buscan mejoras en la Politécnica para los químicos

Los profesionales de la Química propusieron trabajar en la mejora del colectivo, así como de las estrategias de las asociaciones afines a él, a través de la LXV Asamblea Nacional de la Asociación Nacional de Químicos de España (ANQUE), que se inauguró en el salón de actos de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

La LXV Asamblea Nacional de ANQUE contó con el director de Producción de la refinería de Repsol en Cartagena, José Luis Ortega, que participó con la conferencia inaugural "Plantar cara a la incertidumbre, apostando por el futuro. La refinería de Repsol en Cartagena". Ortega realizó un re-



paso sobre los retos a los que se enfrentó Repsol con la que fuera la mayor inversión industrial de la Historia de España, el proyecto C10. El evento, organizado por la

Asociación Nacional de Químicos de España, con la colaboración de la Universidad Politécnica de Cartagena, la Asociación de Químicos de Murcia y Repsol.



## Expertos se dan cita en el Congreso de Etnografía

Expertos en diferentes disciplinas, desde la Arquitectura a la Antropología, pasando por el Urbanismo, la Geografía y la Economía, se dieron cita en la Universidad Politécnica de Car-

tagena (UPCT) con motivo del IV Congreso Nacional de Etnografía del Campo de Cartagena.

El Congreso, al que se inscribieron un centenar de especialistas en estas materias, fue organizado conjuntamente por la UPCT, la Liga Rural del Campo de Cartagena, el Ayuntamiento de Cartagena y la Comunidad Autónoma. La edición de este año giró en torno a la vivienda y la arquitectura tradicional.

La primera jornada del IV Con-

greso Nacional de Etnografía del Campo de Cartagena sirvió, además de para mostrar la riqueza arquitectónica y paisajística de la comarca, para dar a conocer una idea que pueden servir para promocionar esta zona levantina.

El profesor de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Enrique de Andrés, propuso en una conferencia recuperar los molinos de viento para usarlos como símbolo y 'vender' los atractivos de la comarca, al igual que hace Castilla-La Mancha. De Andrés ofreció una charla titulada 'Los Molinos de Vela del Campo de Cartagena: El paisaje del viento', donde reivindicó «la necesidad de realizar una inversión importante para rehabilitar este patrimonio arquitectónico, que podría servir de símbolo para identificar la comarca a nivel nacional».

## Destacan la "transformación" de Cartagena a nivel turístico

Cartagena ha pasado de ser una ciudad industrial a un referente turístico para acoger visitantes internacionales". Así de contundente se mostró la jefa de área de Cooperación Internacional de la Secretaría de Estado de Turismo, Mari Ángeles Martínez en la inauguración de las I Jornadas de Actividades Turísticas que se desarrollarán en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) hasta diciembre.

Martínez alabó la labor de la UPCT, entre otras instituciones de la ciudad portuaria, para contribuir a ese cambio que considera "va a ir a más y seguirá evolucionando".

Durante su ponencia, ella también aportó datos turísticos a nivel nacional. Se espera que España alcance este año los 68 millones de turistas internacionales, lo que supondría un aumento de 3 millones con respecto al año pasado.



"Es uno de los países con mayor crecimiento turístico", añadió.

Tras ella, intervino el director de operaciones NH Hotel Group, Manuel Melenchón, que dio a los asistentes su visión de cómo han de ser las operaciones en las empresas de servicios. Melenchón aseguró que "lo que hace a un establecimiento turístico diferente es el trato a las personas, que cada vez es más importante para

atraer turistas".

A las jornadas asisten expertos en el negocio hotelero, en cruceros, en organización de eventos y protocolo, en gestión del patrimonio, en fomento del turismo en las redes sociales, en promoción turística y en empleabilidad en el sector. El programa incluye visitas a la Muralla Púnica, al Foro Romano, al Teatro Romano, a la Casa de la Fortuna, entre otros lugares.



## La investigación de la UPCT, en el punto de mira

El Colegio de Ingenieros de Telecomunicación distingue las tesis de María Teresa Martínez y Alejandro Martínez como las mejores del año en su especialidad

Los investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena han vuelto a triunfar en los premios del Colegio nacional de Ingenieros de Telecomunicación, siendo reconocidas dos tesis de la UPCT entre las mejores del año.

El Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT) entregó sus Premios a las Mejores Tesis Doctorales del año. Dos de los trece galardones fueron a parar a investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

María Teresa Martínez Inglés ha sido distinguida con el Premio Yoigo en Comunicaciones Móviles de Banda Ancha de Alta Velocidad

por su tesis sobre ondas de alta frecuencia. La investigadora fue pionera en el estudio de las telecomunicaciones inalámbricas a 60 GHz, la frecuencia que utilizarán la próxima generación de móviles, y ya está probando cómo se amplía la capacidad de transmisión de datos en la banda de 100 GHz. Una tecnología que podría usarse en el ámbito sanitario para realizar electrocardiogramas sin necesidad de cables.

Otro exalumno de la Escuela de Telecomunicación, Juan Sebastián Gómez-Díaz, fue premiado este año en un congreso mundial sobre antenas. Este joven doctor investiga actualmente en la Universidad de Austin, Texas.

El de Sebastián no es el único ejemplo de estudiantes de la Politécnica de Cartagena que des puntan fuera de nuestras fronteras. Los alumnos de la UPCT que hacen el último año de carrera en la Napier University de Edimburgo, para obtener una doble titulación, son distinguidos cada año por sus altas notas.

Numerosos profesores de los distintos centros de la UPCT también han recibido este año premios. Es el caso de los investigadores de la Facultad de Ciencias de la Empresa que han estudiado la Responsabilidad Social Corporativa y los que tratan la conciliación laboral, además de docentes de la Escuela de Arquitectura.



## Premiados en un congreso nacional por un estudio sobre la RSC de las PYMES murcianas

Los investigadores de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Carmelo Reverte, Juan Gabriel Cegarra, y el doctorando Eduardo Gómez fueron premiados en el congreso nacional de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) celebrado en Cartagena por un estudio sobre la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en las Pymes murcianas.

AECA reconoció la calidad y contribución científica del trabajo titulado 'The influence of corporate social responsibility practices on organizational performance: Evidence from Eco-Responsible Spanish firms'. En él, los docentes concluyen que las empresas murcianas con mejores prácticas en RSC presentan unos mayores niveles de innovación y desempeño organizacional.

Según uno de los autores del estudio, Carmelo Reverte, el efecto de la RSC sobre el éxito competitivo "no solo se produce de forma directa, sino indirecta a través de la promoción de una cultura innovadora en la empresa". Para ello han valorado aspectos de la RSC tales como la conciliación de la vida laboral y familiar, la mejora de la calidad de vida de los empleados, el respeto a los derechos de los consumidores, la interacción y diálogo con los principales grupos de interés, así como la introducción de procedimientos que contribuyen a la preservación del medio ambiente.

Los docentes escogieron esta temática debido a la importancia que ha adquirido la RSC en las empresas "como factor clave en términos de competitividad". Ase-

guran que hasta la fecha la mayoría de las investigaciones que se han realizado en este sentido, se han focalizado en grandes empresas. "En las grandes empresas, la divulgación de información en materia de RSC está mucho más asentada. Sin embargo, en el ámbito de la pequeña y mediana empresa, la RSC aún es una gran desconocida y se percibe, en muchos casos, como un gasto en lugar de como una inversión", aseguró Reverte.

De ahí surge el estudio de los investigadores de la Politécnica de Cartagena para el cual se han basado en una encuesta dirigida a los responsables de RSC de las Pymes murcianas adheridas al Pacto Social por el Medio Ambiente de la Región de Murcia, que engloba a las empresas más comprometidas con la sostenibilidad y la preservación del entorno.



*"En las pequeñas empresas, la Responsabilidad Social Corporativa es la gran desconocida"*

Por último, los profesores consideran que más empresas deberían apostar por la Responsabilidad Social Corporativa como una forma de compromiso social con empleados, clientes, proveedores y la sociedad en general. "Creemos que las Pymes pueden ser capaces de tomar una ventaja rápida de nuevos nichos de mercado para productos y servicios que incorporen beneficios sociales y ambientales y, de esta manera, lograr una diferenciación competitiva", añadieron los docentes.

Se ha formado en el centro de emprendimiento Yuzz de la UPCT



## Una alumna de ingeniería química de la Politécnica lanza junto a su familia una empresa tecnológica

La estudiante de Ingeniería Química de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Aida Pino Portela ha tenido muy pronto ocasión de poner en práctica los conocimientos que ha adquirido en la carrera y en el programa de formación de emprendedores Yuzz, en el que ha desarrollado el plan de negocio de la empresa familiar que ha creado junto a su padre y sus hermanos.

La familia no tenía experiencia empresarial antes de crear Rock Breaking System, la firma con la que comercializan el novedoso producto para fragmentación de roca y hormigón Plasma Expansor. "Carecíamos de plan de empresa, por lo que me resultó muy útil participar en el programa Yuzz", explica Aida. "He podido conocer las experiencias, buenas y malas, que de todo se aprende, de otros emprendedores y me han puesto

en contacto con inversores", resalta la alumna.

En el Centro Yuzz de la Cátedra de Emprendimiento Santander de la UPCT se han formado durante cinco meses 25 estudiantes de la Politécnica. Como resultado, se han presentado once proyectos empresariales, varios de los cuáles ya están en marcha. "Algunos ya tienen clientes y están facturando, como en el caso de Aida",

cuenta el coordinador del programa, Mario Rosique, quien también resalta el alto nivel de todos los planes de empresa, desarrollados en su mayoría por alumnos de ingeniería.

Plasma Expansor es un producto de alta tecnología destinado a la minería, construcción e incluso obras subacuáticas. El sistema no es explosivo, sino que fragmenta la roca por la presión que gene-

ra una reacción termoquímica. El producto destaca en seguridad y sostenibilidad.

"La distancia de seguridad, que con explosivos suele ser de un kilómetro, se reduce a 50 metros. No se emiten gases tóxicos, ni ruido, ni vibración ni hay gran dispersión de material. Por lo que es más sostenible y seguro e igual de eficaz", resume la estudiante de la Politécnica, que espera en un futuro contribuir al desarrollo del producto gracias a sus estudios en Ingeniería Química.

En su primer año, la empresa ya ha facturado más de 250.000 euros y ha logrado clientes en Chile, Brasil, Rusia, Túnez y el archipiélago francés de Nueva Caledonia, en Oceanía. El producto ha sido especialmente bien acogido en las canteras de mármol del levante peninsular. "Les encanta", asegura Aida.

*Su novedoso Plasma Expansor para la rotura de rocas ya se comercializa en el extranjero*



*Récord de visitas en la web de la Universidad. La noticia logra más de 3.000 lecturas*







## Una empresa de 'smart cities', se suma al espacio de emprendimiento de la UPCT

La empresa de información de obras urbanas y 'smart cities' SIOUX, creada por el profesor de la Escuela de Caminos José Ramón Díez de Revenga y su exalumno José Antonio Ángel Fonta, firmaron su incorporación al espacio de emprendimiento y 'coworking' de la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).



El Servicio de Información sobre Obras Urbanas (SIOUX) ya monitoriza las obras de la Costera Norte, en Murcia, del puerto de Santa Lucía, en Cartagena, y de la propia Politécnica. A través de portales web específicos, informa semanalmente a los ciudadanos del estado de las obras, responde a sus dudas y transmite sus quejas. Así, en [www.obrasupct.es](http://www.obrasupct.es), por ejemplo, se puede seguir el avance del proyecto de tienda de merchandising, la reforma de despachos en la Escuela de Agrónomos y el traslado e inauguración de nuevos laboratorios en el ELDI, así como futuras obras de la Universidad como la nueva Escuela de Arquitectura y Edificación.

"Somos un agente intermedio entre quienes diseñan y ejecutan la obra y quienes la padecen y van a utilizar. Aportamos transparencia a la obra urbana, la credibilidad de un agente externo y la posibilidad de interactuar rápidamente con el ciudadano, resolviendo sus dudas y quejas y minimizando los conflictos", explicó Fonta.

"La utilidad del servicio es tan obvia que parece increíble que no se le hubiera ocurrido a nadie antes", aseguró Díez de Revenga. SIOUX no descarta exportar sus servicios a constructoras, administraciones y empresas públicas fuera de la región e incluso internacionalmente. "Nuestro objetivo

es que los contratistas de obra pública nos incluyan en sus ofertas como valor añadido", explicó el docente de la UPCT. "Cuanto mayor es la polémica que genera una obra, más necesaria es la transparencia e información al ciudadano", apostilló.

### Intensivo en mano de obra cualificada

SIOUX se instalará en el espacio de emprendimiento de la Red de Cátedras Tecnológicas de la UPCT, en el que ya trabajan nuevas empresas como Printed Dreams y las cátedras de emprendimiento de Telefónica y el Santander, así como proyecto municipal CTracción.

## Odilo consigue llevar la lectura digital a las bibliotecas públicas

eBiblio es un servicio pionero en España que tiene la finalidad de acercar la lectura digital a los usuarios de las bibliotecas públicas de todas las Comunidades Autónomas. Gracias a esta iniciativa, el MECD sienta las bases para la promoción de la cultura digital y el desarrollo de la industria de contenidos culturales digitales, ofreciendo el acceso gratuito a más de 1.200 recursos para el préstamo, la lectura y la reserva de ejemplares. Como no podía ser de otra manera, eBiblio aprovecha todas las ventajas de las nuevas tecnologías para ofrecer un servicio disponible 24 horas al día los 365 días del año sin interrupciones y accesible desde cualquier ubicación.



Esta innovadora plataforma se sustenta sobre la tecnología de Odilo, una empresa con cátedra en la UPCT que en sus escasos 4 años de vida ha logrado posicionarse como un referente nacional e internacional en la industria del préstamo de contenidos digitales y software para bibliotecas y archivos.

Gracias a Odilo, eBiblio permitirá a los usuarios el acceso al contenido del catálogo en un sólo clic, el poder revisar los títulos antes de pedirlos prestados, encontrar las publicaciones deseadas de manera sencilla gracias a sus opciones de búsqueda avanzada y un lector de libros electrónicos en streaming en el que es posible incluir notas y compartir comentarios, siguiendo las últimas tendencias de la lectura social. eBiblio permite a sus usuarios disponer de todas las funcionalidades del servicio no sólo desde el navegador web, sino también desde las aplicaciones de iOS y Android en las que es posible consultar el catálogo, leer sin conexión a internet o



► Qué: eBiblio, un servicio cuyo fin es acercar la lectura digital a los usuarios de las bibliotecas.

► Quién: Odilo, una empresa con cátedra en la UPCT.

► Para qué: Para acceder al catálogo de libros desde esta plataforma.

*El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte le selecciona como proveedor para la gestión de eBiblio*

devolver un título prestado.

Gracias a su experiencia con más de 2.000 bibliotecas de todo el mundo, Odilo ha comprobado que la mayor barrera en el acceso de los usuarios a los contenidos digitales en bibliotecas es una con-

secuencia del doble registro que los lectores tienen que hacer para descargar los contenidos, uno en la biblioteca y otro en el lector de libros electrónicos de Adobe, quien tiene a día de hoy la aplicación más utilizada en la lectura de libros electrónicos.



## Los estudiantes de la Cátedra de Hidrogea presentan la evolución de sus proyectos de investigación

Los 18 estudiantes que componen la Cátedra Hidrogea-UPCT presentaron un avance de los trabajos enmarcados dentro de los proyectos de I+D+i y de mejora continua en los que Hidrogea y la UPCT están colaborando. Principalmente, entre los proyectos desarrollados por alumnos de Ingeniería de las Escuelas de Caminos, Industriales y Telecomunicaciones, destaca el desarrollado en materia de Smart Cities, uno de los principales objetivos de la cátedra, en donde se está planteando una aplicación App que permita acercar el servicio de gestión del ciclo urbano del agua a los ciudadanos.



Además de las Smart Cities, otras líneas de trabajo buscan la

reducción de impactos ambientales y económicos y la eficiencia hídrica y energética. Los estudiantes están desarrollando trabajos de optimización y tratamientos de agua en las depuradoras, y proyectos para la optimización de la red de drenaje y sistemas de alerta temprana ante episodios de lluvia torrencial.

Destaca la incorporación de Fernando Cerdán, catedrático de Ingeniería Telemática, a la codirección de la Cátedra, con lo que se pretende reforzar el desarrollo tecnológico y en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La Cátedra Hidrogea-UPCT, dirigida por Juan García Bermejo, se inserta en la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la UPCT.

En el ELDI, Edificio de Laboratorios de Investigación de la Univer-

idad Politécnica de Cartagena, tuvo lugar la I Jornada de puesta en común de los trabajos que los alumnos de la UPCT están desarrollando dentro de la Cátedra de Hidrogea, que ya ha alcanzado sus primeros 5 meses de actividad.

## La Universidad colaborará en la sostenibilidad ambiental de Cartagena

*A través de un acuerdo se planificará el futuro de la ciudad*

La Universidad Politécnica y el Ayuntamiento de Cartagena firmaron un convenio marco que recoge la colaboración global de ambas instituciones y que prevé futuros proyectos conjuntos como la creación de seis cátedras de investigación en sostenibilidad ambiental, según han avanzado esta mañana el rector José Antonio Franco y el alcalde José López.

El acuerdo posibilitará que diversas líneas de investigación de la Politécnica contribuyan a "la planificación a futuro de la ciudad", según explicó Franco. Así, se crearán seis cátedras, en las que estudiantes de la Universidad dirigidos por investigadores aportarán ideas para la movilidad, la eficiencia energética, la recuperación de suelos o la conectividad wifi.

"Hoy es un día para festejar, en el que reconocemos a la UPCT su contribución a la recuperación de la trama urbana, al rescate de edificios históricos y a la transferencia de conocimiento a la ciudad", ha destacado López, quien ha anunciado que la Politécnica tendrá un "tratamiento fiscal preferente" y estará eximida del pago de IBI por sus edificios históricos con carácter retroactivo. La medida supondrá un ahorro de unos 100.000 euros al año.



## La exdirectora de Google España recomienda “ganar por cambiar el mundo”

La exdirectora de Google España, Isabel Aguilera, ha recomendado “tener ganas y ambición por cambiar el mundo” a los emprendedores que asistieron en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) al ‘Tour de Emprendimiento’. “Hay que aspirar a resolver los grandes problemas del milenio y a hacerlo éticamente”, añadió.

La experta en emprendimiento y nuevos negocios advirtió que no todo el mundo vale para emprender, “solo muy pocos tienen todas las características necesarias para ser un emprendedor de éxito”.

Aguilera recordó que de cada 100 personas que lo intentan, solo uno lo consigue. “Podrás tener un negocio o ser autónomo, pero eso no es emprender”, indicó antes de añadir que un emprendedor ha de ser una persona que “haga la vida mejor a los demás y que vaya creciendo poco a poco”.

Durante su ponencia, también facilitó algunas claves para emprender y tener éxito. La principal es rodearse de los mejores, que la idea que se tenga sea un modelo de negocio “fuerte para poder vivir de él” y que se tengan unos objetivos claros.

Con esto, añadió, que no se refiere al objetivo de “forrarte de dinero”, sino de “cambiar el mundo y que, por supuesto, te diviertas con lo que hagas y seas feliz”.

La jornada se completó con diversas mesas redondas en las que participaron jóvenes emprendedores que relataron a los asistentes sus experiencias en este ámbito.



## Repsol presenta su Fondo de Emprendedores

La Fundación Repsol, junto con la Universidad Politécnica de Cartagena y la Universidad de Murcia, organizaron la jornada de presentación sobre la V convocatoria del Fondo de Emprendedores Repsol.

El propio director del Fondo de Emprendedores Repsol fue el encargado de especificar las características y requisitos que deben reunir los proyectos. Además participó una EBT que ha pasado por el Fondo Emprendedores Repsol para contar su experiencia. Igualmente hubo un taller programado donde aquellas personas con alguna idea o proyecto en el ámbito de la eficiencia energética pudieron solicitar y mantener un encuentro individual con responsables del fondo para plantear cualquier duda u obtener una valoración preliminar sobre la viabi-

lidad empresarial de su iniciativa.

La Fundación Repsol lanzó la V Convocatoria de su Fondo de Emprendedores para el apoyo a proyectos de cualquier área (materiales, procesos, productos, tecnologías de la información, biociencias, almacenamiento, distribución, logística, generación, catalizadores) que, en su aplicación, consigan reducciones significativas en el consumo energético y mejoren, como consecuencia, la eficiencia energética de los procesos y los sistemas.

El Fondo se dirige a todos los emprendedores que hayan constituido, o tengan intención de constituir una empresa, y a investigadores que quieran madurar su investigación para transformarla en un proyecto empresarial. Los proyectos seleccionados en cada convocatoria anual reci-

ben formación y asesoramiento tecnológico, legal y empresarial de expertos de reconocido prestigio, coordinados por un equipo de tutores, además de una ayuda económica (de hasta 288.000 euros en forma de donación) para el desarrollo del proyecto durante un máximo de dos años. Igualmente, cuentan con el soporte de las infraestructuras y capacidades del grupo Repsol y reciben ayuda en la búsqueda de futuros inversores.

Las universidades públicas de la Región de Murcia tienen entre sus objetivos contribuir al desarrollo socioeconómico mediante acciones que favorezcan la acción de emprendedores y la creación de empresas de base tecnológica. Este evento tenía por objetivo facilitar el acceso de investigadores y emprendedores a fondos.



## Chocolate comestible...recién salido de la impresora 3D

Monoplazas, drones, minirobots y un asiento eyectable de la Patrulla Águila se suman a la jornada de asociaciones de alumnos de Industriales

Las asociaciones de estudiantes de la Escuela de Industriales de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) presentaron sus desarrollos tecnológicos. Esta jornada, que se celebró por tercer año consecutivo, pone en valor los conocimientos y habilidades adquiridas por los alumnos de la Escuela en sus diferentes titulaciones, así como la gran ventaja que supone el trabajo en equipo.

La novedad de esta jornada fue la impresora 3D que realizó impresiones en chocolate de la asociación UPCT Makers. Los estudiantes de esta asociación fabricaron en apenas dos días y con un gasto en material de 400 euros esta innovadora impresora, para la que

han tenido que adaptar sus modelos anteriores a "la temperatura y velocidad que requiere el chocolate, pues es bastante más complejo que imprimir filamento de plástico", explica el fundador de la asociación, José David Trapero. Este alumno de Ingeniería Electrónica creó hace un año la asociación y ya son más de 50 los estudiantes que le acompañan. Ya han fabricado más de 30 impresoras y han suscitado el interés de las empresas del sector.

Los equipos de competición de la Universidad mostraron sus vehículos. Así, el UPCT Racing Team exhibió su prototipo eléctrico; Moto UPCT, su tercera motocicleta de competición; el UPCT Solar Race, la última evolución el vehículo de

propulsión eléctrica, y el equipo UPCT-Drones, sus equipos.

Este año, además, miembros de la Patrulla Águila del Ejército del Aire trajeron a estas jornadas algunos de sus equipos utilizados en vuelo, como un asiento eyectable. También se mostraron los desarrollos de la asociación IEEE y las nuevas impresoras 3D de la asociación UPCT Makers; hubo asimismo una presentación de OPENRov, empresa íntimamente vinculada al proyecto Sirena (Submarino Autónomo propulsado por energía eléctrica utilizando captadores solares), de un kit de código abierto para la exploración submarina; se dará a conocer el prototipo de última generación de UGV (Dron terrestre diseñado

## +Galería de Fotos

y fabricado íntegramente en la Escuela de Industriales); el prototipo de Bicicleta Eléctrica UPCT y tendrá lugar la puesta a largo de SUMITO, un minirobot de SUMO infantil basado en Arduino.

Se presentó igualmente la nueva oferta de actividades por parte del Servicio de Promoción Deportiva, de la Asociación IAESTE y el Consejo de Estudiantes.





## Ingenio para innovar en la docencia

**E**l Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) de la Universidad Politécnica de Cartagena está a pleno rendimiento. Tras semanas de intenso trabajo, los ocho becarios que se han incorporado al Centro en los últimos meses han formado a profesores africanos en la plataforma de innovación docente que han desarrollado para el proyecto europeo de cooperación al desarrollo Acadia.

El CPCD lleva desde febrero desarrollando la parte audiovisual y documental de este proyecto, que culminará con la instalación de salas de grabación polimedia en los centros de agronegocios que se han creado en universidades de Kenia y Uganda. Docentes de estos países han sido formados por los estudiantes de la UPCT becados en el CPCD para

que sepan utilizar la plataforma de innovación docente que han creado y para que puedan crear sus propias clases en vídeo.

“Era la primera vez que dábamos clase y además en inglés”, resumió el reto una de las becarias, Silvia Carretero, estudiante de Ingeniería de Telecomunicación.

Previamente, los becarios del CPCD le dieron forma interactiva a los apuntes de profesores de la Politécnica de Cartagena en materia de agronegocios. El contenido didáctico, íntegramente en inglés, se encuentra en una plataforma virtual desarrollada con HTML 5 y CS3, que incluye animaciones y vídeos incrustados.

La plataforma muestra “contenidos docentes de otra manera, más dinámicos y atractivos”, ex-

plicó Víctor García, estudiante de ADE que se encargó de guionizar los apuntes. El resto de sus compañeros, estudiantes de Ingeniería Telemática, se ocuparon de la maquetación y programación. “Es mucho más interactivo que una transparencia, lo que motiva al estudiante a interesarse por la asignatura”, explicó Miriam González, “mientras que el profesor puede conocer el progreso del alumno”.

“Estamos muy orgullosos del resultado. Especialmente al ver que a los profesores que lo van a utilizar les gusta y les sirve”, cuenta Pablo Moreno. “Y para nuestro currículum es muy importante haber participado en un proyecto europeo”, añade José Joaquín Tudela. Además de en este proyecto, los becarios del CPCD trabajaron en otros proyectos de innovación docente.



## Más de 300 alumnos inician el curso en el Centro Universitario de la Defensa

**E**l Centro Universitario de la Defensa contará este curso con 356 alumnos, que podrán obtener el título de grado en Ingeniería en Organización Industrial, gracias a la UPCT.

El Rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT),

José Antonio Franco, asistió a la apertura del curso 2015/2016 del Centro Universitario de la Defensa, adscrito a la Politécnica de Cartagena y que se ubica en la Academia General del Aire de San Javier.

El acto estuvo presidido por el Jefe del Estado Mayor del Ejérci-

to del Aire, Javier García Arráiz y el secretario de Estado de Educación, Marcial Marín. Además, han asistido el Delegado del Gobierno, Antonio Sánchez-Solís, la consejera de Educación y Universidades, María Isabel Sánchez-Mora, y el director general de Universidades, Luis Javier Lozano.



## Normalidad en las clases de Turismo

**L**as clases del Grado en Turismo comenzaron en la Facultad de Ciencias de la Empresa. El Centro asume la docencia del título a partir de este curso académico. De este modo, “se garantiza que los estudiantes del Grado en Turismo puedan finalizarlos dentro de la UPCT”, aclaró el decano.

## Unos 200 estudiantes de nuevo ingreso logran plaza en la titulación que desean

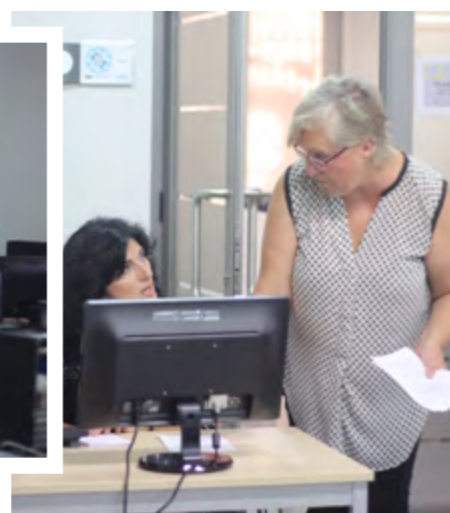
Cerca de 212 estudiantes de nuevo ingreso de la Universidad Politécnica de Cartagena consiguieron el pasado mes plaza en la titulación que querían.

Durante la jornada de llamamientos se agotaron las plazas en los grados de Ingeniería Agroalimentaria, Fundamentos de Arquitectura, Sistemas de Telecomunicación, Ingeniería Química e Ingeniería Electrónica, que se suman a los ya agotados anteriormente en Ingeniería Mecánica y Tecnologías Industriales.

El cartagenero Álvaro Hidalgo se encontraba entre los estudiantes que no encontraron disponible la carrera por la que se decantan, aunque optó por matricularse en Ingeniería de Recursos Minerales y esperar al año que viene para cambiarse a Ingeniería Mecánica. Más suerte tuvo Adrián Egea, de Molina de Segura, que consiguió una de las últimas plazas en Ingeniería Agroalimentaria. Un grado que escoge "por vocación", según comentó. También pudo matricularse de su primera preferencia la torrevejense Paola Riquelme, que va a estudiar Arquitectura Naval.

Respecto al año pasado, se han incrementado las matriculaciones significativamente en Sistemas de Telecomunicación, y también han crecido en Fundamentos de Arquitectura e Ingeniería Química.

La Politécnica de Cartagena tendrá alrededor de 900 estudiantes de nuevo ingreso en la quincena de grados que imparte.



*La Politécnica de Cartagena tendrá este año cerca de 900 alumnos nuevos*

## Más de un centenar de matriculados en los exámenes del Trinity College London

Cerca de 120 personas se matricularon para la convocatoria de diciembre de los exámenes Trinity College London, que serán el próximo 2 de diciembre en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Las personas interesadas en realizar estas pruebas de idioma en la UPCT pueden examinarse de diferentes niveles: B1, B2, C1 y C2.

Los estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) que deseen optar al diploma oficial de inglés a través de Trinity en el mes de diciembre tuvieron que formalizar la inscripción en las instalaciones de FUNCARELE (Fundación de Cartagena para la Enseñanza de la Lengua y Cultura Española), ubicadas en el Palacio Molina de Cartagena (calle Jara, 28).

Los exámenes comenzarán el 2 de diciembre en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT.

Esta es la novena convocatoria organizada por Funcarele y el Servicio de Idiomas de la UPCT, que ofrecen tres convocatorias al año: diciembre, mayo y septiembre.

Estos diplomas están dentro del Marco Común de Referencia para las Lenguas (CEFR) y por tanto son reconocidos a nivel nacional e internacional por empresas, universidades, organismos públicos y privados. Este título es necesario para acceder a múltiples destinos en el ámbito de la educación, por ejemplo para ser estudiante Erasmus o para conseguir becas de movilidad internacional así como en el mundo laboral.



*Prueba escrita: 2 de diciembre*

*Prueba oral: 9, 10 y 11 de diciembre*

*Lugar: Facultad de Ciencias de la Empresa, en la UPCT*

*Próximas convocatorias: 9 de marzo, 28 de mayo, 3 de septiembre y 14 de diciembre*



## La ETSAE visita la universidad de Granada

**A**lumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) visitaron la Escuela de Arquitectura de Granada, dentro de las actividades organizadas por el Colegio de Arquitectos de Murcia (COAMU) por el Día Internacional de la Arquitectura.

Docentes de la Politécnica de Cartagena consideran que la de Granada es "posiblemente, la mejor Escuela de Arquitectura de España en cuanto a espacios se refiere". Explican que está situada en el Barrio del Realejo y que es fruto de la rehabilitación de unas edificaciones iniciadas en el siglo XVI tras la conquista de Granada.



## Estudiantes de Agrónomos y Arquitectura diseñarán el nuevo Jardín Botánico

La Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acogió la Jornada de Lanzamiento del Proyecto de Restitución del Real Jardín Botánico de Cartagena, organizada por la asociación CreeCT y la plataforma [www.cre-tuciudad.com](http://www.cre-tuciudad.com).

El reto de recuperar el Jardín Botánico para Cartagena será diseñado por los trabajos fin de grado de los estudiantes de Arquitectura e Ingeniería Agroalimentaria, cuyos mejores TFG serán premiados.

En la jornada participaron el presidente de CreeCT, Santiago del Álamo; el conocedor de la historia local Carlos Ferrándiz de Araujo; el arquitecto José Manuel Chacón, y responsables de los jardines botánicos de Málaga y del CSIC.

El Real Jardín Botánico de Cartagena fue ordenado construir en 1785 por Carlos III, con objeto de complementar y nutrir la botica del recién construido Real Hospital de Marina (1762). La apertura de este centro de conservación y divulgación del conocimiento de la Botánica servirá de soporte para otras ramas de la ciencia presentes ya en la ciudad como fueron la medicina y la farmacología, llegando a tener aulas de estudio en su interior, siendo considerado el primer centro de educación superior del sureste español.

El Jardín Botánico además, servía como punto de conservación de especies vegetales de otros lugares del mundo. El puerto de Cartagena era el punto perfecto de entrada de estas especies y el Jardín Botánico hacía de depósito y estudio de las especies.





## Lecciones de 'slow food' en las clases de Huertos Urbanos

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) organizó un taller de 'slow food' dentro del curso de huertos urbanos.

Según cuenta el docente Jesús Ochoa, esta experiencia "está muy de moda" en ciudades como Madrid o Barcelona, en las que los cocineros de restaurantes cultivan su propio huerto urbano en las azoteas de estos edificios.

Para ello, contaron con cocineros de Murcia, que relataron sus propias experiencias con este tipo de cultivos y ofrecerán demostraciones y catas de productos a los alumnos del mismo.

El taller de huertos urbanos de Agrónomos concluyó el viernes 30 de octubre. Las clases las impartió un grupo de profesores de Agrónomos que están involucrados en proyectos actuales de agricultura ecológica.

En las clases, que fueron eminentemente prácticas, los alumnos aprendieron a planificar y diseñar un huerto urbano, a cultivar en suelos que no sean naturales e incluso diseñarán distintos recipientes para albergar las verduras. También conocieron cómo gestionar los sistemas de riego que existen y diferenciarán los tipos de compostaje.

Además, se realizó una visita técnica a distintos huertos urbanos de Cartagena, donde se aplicaron algunos de los principios aprendidos.

*Los alumnos pusieron en práctica lo aprendido en recintos de la ciudad*



## Innovación docente para enseñar a ser sostenible

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) desarrolló, en el Salón de Usos Múltiples de la Escuela de Industriales, un curso de formación del profesorado para introducir los conceptos de sostenibilidad en las actividades de enseñanza-aprendizaje para que los estudiantes desarrollen competencias en cómo aplicar criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones.

El curso fue impartido por Jordi Segalás Coral, profesor asociado de la Universidad Politécnica de Cataluña y autor de la tesis 'Educación de la sostenibilidad en Ingeniería'. Además, es director del Instituto de Investigación de la UPC 'Ciencia y Tecnología de la Sostenibilidad' y autor de más de 70 publicaciones sobre el tema, entre libros, monografías, artículos y ponencias en congresos internacionales.

El propósito fue reflexionar sobre



la responsabilidad del profesorado en la incorporación de criterios de sostenibilidad en la actividad docente, incorporando las diferentes dimensiones de la sosteni-

bilidad: ambiental, social y económica.

El curso fue organizado por el Vicerrectorado de Profesorado.

## Los profesores de la UPCT mejoran su nivel de inglés

El Servicio de Idiomas de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) puso en marcha los cursos de inglés para profesores de la UPCT con el objetivo de apoyar el bilingüismo entre los docentes de la UPCT. Las clases se llevaron a cabo en todos los campus de la UPCT.

Los cursos de inglés fueron gratuitos gracias a la financiación del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo de la UPCT y la cofinanciación del Campus Mare Nostrum de la Comunidad Autónoma. Los niveles irán desde nivel básico a C1.

Los cursos facilitaron la conversación del idioma para que los profesores puedan impartir clases en inglés, también permitieron el desarrollo profesional de los profesores asistentes al conseguir más competencias lingüísticas mejo-

rando su comunicación oral en el idioma extranjero, y capacitarán a los asistentes a superar pruebas que otorguen certificación oficial.

### Seminarios específicos

Además, se realizaron unas jornadas para estimular a aquellos profesores que no han iniciado el proceso de acreditación de su competencia en el idioma.







## 25 horas viajando por el Universo

**C**onferencias sobre planetas, estrellas y los misterios del universo en general tuvieron lugar en el salón de Grados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) en el curso "25 horas viajando por el Universo II".

El curso se abordó, en siete sesiones. Temas como la posibilidad del ser humanos para ser "caracoles cósmicos"; y vivir fuera de nuestro mundo, la historia sobre los acontecimientos que propi-

ciaron la aparición del hombre en la Tierra o la probabilidad de que exista vida en otros planetas.

También se realizaron actividades complementarias como observaciones solares y nocturnas (planetaria y cielo profundo). Además se desarrolló una jornada de puertas abiertas en el CACT (Centro Astronómico de Cartagena).

El curso lo organizó por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la UPCT, el Campus Mare Nostrum, la Asociación Astronómica de Cartagena (ASAC) y la ETSIT.

### Los mayores observan el eclipse en Almería

**A**lumnos de la asignatura de Astronomía de la Universidad de Mayores observaron el eclipse total de Luna desde el Observatorio Hispano Aleman Calar Alto, en Almería. Los estudiantes tomaron mediciones para después analizar los datos obtenidos.



## Teleco muestra todos los jueves los secretos de la galaxia

**Q**ué objetos astronómicos pueblan nuestro Sistema Solar, los tipos de estrellas que existen, la posibilidad de encontrar vida más allá de la Tierra, o a qué responden los nombres de las constelaciones son algunas de las cuestiones que trataron en el curso "25 Horas Viajando por el Universo", organizado por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la UPCT, la ETSIT y el Campus Mare Nostrum.

El ciclo de conferencias, que corrieron a cargo de la Asociación Astronómica de Cartagena (ASAC), se complementaron con las actividades propuestas tales como observaciones solares y nocturnas, planetarias y de cielo profundo. También se desarrolló durante el curso una jornada de puertas abiertas en el CACT (Centro Astronómico de Cartagena).

La Asociación Astronómica de Cartagena (ASAC), creada en 1987, está formada por un grupo heterogéneo y multidisciplinar de personas a las que les une el interés por la Astronomía y su divulgación.



## Literatura, historia y filosofía para integrarse en la UPCT

**E**l Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y el Campus Mare Nostrum iniciaron una nueva edición del curso "Destino: La universidad III. Curso de Literatura, Historia y Filosofía", dirigido a los estudiantes que actualmente cursan 2º de Bachillerato.

El objetivo del curso es completar los contenidos formativos que estudian en sus centros con una visión novedosa de la Literatura, la Filosofía y la Historia.

El curso "Destino: La universidad III. Curso de Literatura, Historia y Filosofía" propone una mirada más especializada en el entendimiento del universo femenino de Federico García Lorca, el poético de Miguel Hernández, la literatura hispanoamericana, la visión intelectual de Hume, Nietzsche, y Descartes, o la interpre-



tación histórica de procesos tan importantes como la Romanización.

Las sesiones se desarrollaron en el salón de actos de la Escuela de Agrónomos, en el Campus de Alfonso XIII, salvo la inauguración, que fue en el salón de actos de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

*Cerca de 200 nuevos alumnos participan en estas clases*

## Una veintena de jóvenes acude a las lecciones de doblaje y locución

**E**l Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acoge desde el 15 octubre al 17 de diciembre un curso de iniciación al doblaje, incluido dentro del programa T-LA de la Concejalía de Juventud.

Este curso surge de un convenio de colaboración entre la Universidad y el Ayuntamiento de

Cartagena, que posibilita que en las instalaciones de la institución educativa se puedan realizar este tipo de acciones formativas.

El curso consta de 40 horas en total, distribuidas en diez sesiones de 4 horas los jueves por la tarde. Las clases las impartirán la licenciada en Comunicación Audiovisual y actual 'voz' de la 7TV Región de Murcia, María Moreno, y el gerente de Sonidovisual.





## Entregan diplomas a la primera promoción del grado bilingüe en ADE

La Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) entregó los diplomas de reconocimiento a la primera promoción del grupo bilingüe que ha concluido el Grado en Administración y Dirección de Empresas con más de la mitad de las asignaturas impartidas en inglés.

El vicerrector de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo, José Manuel Ferrández, el decano de la Facultad, Antonio Duréndez, y el vicedecano de Relaciones Internacionales, Javier Sánchez Vidal, destacaron el esfuerzo extra de estos estudiantes y el reforzamiento de su formación, gracias al haber cursado el grado en inglés.

Recogieron los diplomas los propios graduados o personas en su representación, ya que algunos de los alumnos han continuado su formación y se encuentran realizando un master y otros se encuentran ya trabajando y no les fue posible asistir al acto de entrega de diplomas.



## Deporte y mucho ocio en la acogida universitaria





## Los drones y vehículos de competición de la UPCT destacan en la inauguración de la 2ª fase del Parque Tecnológico

El presidente de la Comunidad, Pedro Antonio Sánchez, inauguró la segunda fase del Parque Tecnológico de Fuente Álamo, acto en el que también participó el rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), José Antonio Franco, y otros miembros de la institución académica, que mostraron algunos de los desarrollos en los que trabajan profesores y alumnos, como los drones y los vehículos de competición.

Especialmente interesado en el vehículo eléctrico del UPCT Solar Team se mostró Manuel Torres, presidente de MTorres, multinacional presente en Fuente Álamo.

La UPCT cuenta en el Parque Tecnológico de Fuente Álamo con el Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica (CEDIT), donde se ubican investigadores.



## La Politécnica de Cartagena y la UMU presentan en Madrid el Informe PYME 2015

Crecen diez puntos las pequeñas y medianas empresas que esperan un crecimiento en las ventas

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), José Antonio Franco, presentó en Madrid, en calidad de presidente de la Fundación FAEDPYME, el Informe Pyme 2015 ante el Consejo General de Economistas.

El Informe, dirigido por los catedráticos Domingo García y Antonio Aragón, de la UPCT y la Universidad de Murcia (UMU), respectivamente, destaca el incremento del optimismo en cuanto a ventas entre las pequeñas y medianas empresas españolas, pues un 32% piensa que aumentarán este año, frente al 20,5% que lo pensaban en 2014. Más unánime es el pronóstico sobre el mercado laboral, que el 81% de las Pymes prevé se mantenga estable.

Otra mejora respecto del anterior Informe es la reducción de los

trámites para crear una empresa (de 10 a 6) y en el tiempo medio en que se completan (de 23 a 13 días), acercando a España al promedio de la OCDE (9,2 días y 4,8 trámites).

Los autores también recogen que un 13% de las Pymes sufre restricciones financieras y que la mitad de ellas requiere recursos ajenos para invertir. El estudio presentado hoy realiza una radiografía del gerente medio de las Pymes. Tiene 50 años, doce de experiencia, es hombre (el 90% lo son) y tiene estudios universitarios (el 53%). La formación superior es menos frecuente (30%) entre los empleados de las pequeñas y medianas empresas, en las cuales un 49% tiene estudios básicos o medios y un 20,5% no tiene ningún título. Pese a ello, 67% de las Pymes destina recursos a la formación de su capital humano.





## La consejera de universidades se interesa por el plan de Infraestructuras de la UPCT

La consejera de Educación y Universidades, María Isabel Sánchez-Mora, acompañada por el director general de Universidades e Investigación, Luis Javier Lozano, visitó la Universidad Politécnica de Cartagena para conocer sobre el terreno el Plan de Infraestructuras de la UPCT, cuyas actuaciones ha valorado como "muy necesarias".

Durante la visita, el rector José Antonio Franco le explicó la planificación de las inversiones para el período de 2016 a 2020, de las que destacan la construcción del edificio de la Escuela de Arquitectura, la remodelación de la Residencia Universitaria y la

adecuación de las parcelas destinadas a instalaciones deportivas situadas en el entorno del Cerro de San José. La mayor parte de estas inversiones, previstas para el período 2010-2015, tuvieron que ser pospuestas ante las dificultades económicas impuestas por la crisis.

Está prevista también la ampliación de la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas, dotándola de unos 5.000 m2 adicionales, lo que multiplicaría por cuatro su capacidad actual. La Red de Cátedras es una importante apuesta de la Universidad Politécnica para la conexión de sus estudiantes con las empresas.



## El Rector destaca la importancia de que se impartan títulos "de forma adecuada"

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), José Antonio Franco, afirmó durante la entrevista que concedió a Onda Regional de Murcia, la conveniencia de que se impartan estudios técnicos en la Región y de que se haga de forma adecuada.

José Antonio Franco ha animado a la matriculación en los grados con plazas disponibles.

Los estudiantes interesados pudieron inscribirse durante el principio de octubre para comenzar sus estudios en la UPCT en aquellas carreras que aún no habían agotado su cupo de plazas.

Los grados con plazas libres eran el de Administración y Dirección de Empresas, el de Arquitectura Naval y los de Ingeniería Telemática, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Civil, Ingeniería de Edificación e Ingeniería de Recursos Minerales

y Energía. El Rector ha destacado especialmente estos dos últimos, por la importancia y demanda de los profesionales formados en estas especialidades.

Además, como recordó Franco, el primer año es común en muchas carreras técnicas, por lo que los estudiantes pueden matricularse en una de las que tienen plazas libres y cambiarse el próximo curso a alguna de las que han agotado su cupo.

El Rector también ha abordado la intención de mejora de la política de recursos humanos.

## La UPCT anima a participar en la marcha de ayuda a los refugiados sirios

Cinco kilómetros en solidaridad a los miles de ellos que los refugiados sirios tienen que recorrer para huir de los conflictos en su país. Ese es el recorrido que conforma la Marcha solidaria con los Refugiados, en la que colaboró la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), y que se celebró el 4 de octubre. La Asamblea Regional y el Ayuntamiento organizaron el evento.



### Reunión de la Comisión Nacional de alojamientos

La comisión nacional de intercambios en alojamientos universitarios se reunió en la UPCT para evaluar el funcionamiento de este programa de acción social para Personal de Administración y Servicios (PAS) durante este verano.

## Presentan los datos del Observatorio turístico

La Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) presentó los resultados del Observatorio Turístico de La Unión, coincidiendo con la VIII Edición del Máster Universitario en Gestión de Empresas e Instituciones Turísticas.





## Aplicaciones multimedia para impulsar la docencia e-learning

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Fundación Instituto de la Inteligencia Libre desarrollarán aplicaciones multimedia, web y contenidos digitales para impulsar la docencia e-learning. Esta iniciativa forma parte de las acciones contempladas en el acuerdo de colaboración firmado hoy. El convenio

También contempla la posibilidad de que los estudiantes de la UPCT realicen prácticas en empresa en la Fundación.

El convenio prevé desarrollar programas de difusión y concienciación social en relación con la educación y la cultura. Además de la organización de cursos, talleres, conferencias y seminarios tomando como base la investigación y el desarrollo científico y tecnológico de prácticas pedagógicas, técnicas y metodologías innovadoras de enseñanza y aprendizaje.

Para ello se desarrollarán aplicaciones web dirigidas a la docen-



cia "on line", a través de programación html5, css3 o javascript así como producción de contenidos digitales y de producción audiovisual.

La Fundación Instituto de la Inteligencia Libre es una institución sin ánimo de lucro que tiene como objetivo mostrar un sistema de aprendizaje que nace de una concepción biológica de la persona según la cual cada uno

debe desarrollar sus facultades y talentos en sí mismos. Este colectivo intenta promover la educación integral de las personas mediante la investigación y el desarrollo científico y tecnológico de prácticas pedagógicas, técnicas y metodologías innovadoras de enseñanza-aprendizaje que contribuyen al bienestar del ser humano en el ámbito de la educación, la cultura y las ciencias de la salud.

## La UPCT convoca concurso para contrataciones laborales temporales

La Universidad Politécnica de Cartagena publicó el pasado mes de octubre una convocatoria de concurso público para contrataciones laborales temporales.

Esta convocatoria está asociada a la convocatoria 2014 de ayudas para la promoción de empleo joven e implantación de la garantía juvenil en I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad.

En concreto, se trata de siete contratos laborales para titulados universitarios (Grupo II), asociados a las siguientes actuaciones:

Creación de una red comercial



especializada. Para esto se contratarán a 3 personas de los ámbitos agronómico, industrial y telecomunicaciones.

Mejora de la gestión de proyectos de I+D+i en la Universidad Politécnica de Cartagena. En este caso solo se contratará a una persona.

Integración de las herramientas y servicios para el diseño industrial. Aquí también se contratará solamente a una persona.

Impulso del Emprendimiento Innovador en la Universidad Politécnica de Cartagena. En este último partido se podrá contratar a dos personas.

## La Universidad impartirá cursos de lengua de signos con la Federación

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) organizará cursos de formación en lengua de signos junto a la Federación de Personas Sordas de la Región de Murcia (FESORMU) para concienciar socialmente a profesores, estudiantes y profesionales de la importancia de conocer esta lengua.

Esta acción es posible gracias al convenio que firmaron el Rector de la Politécnica de Cartagena, José Antonio Franco, y el presidente de la Federación de Personas Sordas, Francisco Pérez. El acuerdo entre ambas institu-



ciones posibilitará, además, que ambas instituciones cooperarán para desarrollar programas de difusión y concienciación social en relación con los derechos de las personas sordas.

Asimismo, los alumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) podrán ser voluntarios y realizar prácticas en la Federación de Personas Sordas de la Región de Murcia.

## Más de cien participantes en la ruta del Garbancillo de Tallante

La Entidad de Custodia del Territorio del Garbancillo de Tallante (ECUGA), en colaboración con el proyecto Life del Garbancillo de Tallante de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), llevó a cabo, el pasado día 24, la "Ruta senderista de Perín a la Rambla del Cañar" a la que acudieron 110 participantes que recorrieron los más de 10 kilómetros del itinerario que tenía como objetivo dar a conocer los abundantes recursos naturales, culturales y paisajísticos que alberga el Espacio Natural de Sierra de la Muela, Cabo Tiñoso y Roldán. La Oficina de Impulso Socioeconómico de la Consejería de Agua, Agricultura y Medioambiente de la Región de Murcia ha promovido, también, esta actividad.



El evento, que comenzó a las 9:00 horas en Cartagena, contó con la presencia del concejal del Área de Cultura y Patrimonio Arqueológico, Deportes y Juventud del Ayuntamiento de Cartagena, Ricardo Segado. La salida, desde Perín, estuvo precedida por una charla informativa del especialista en ecología de ambientes mediterráneos, Catedrático de la Universidad Politécnica de Cartagena y Responsable del proyecto LIFE del Garbancillo de Tallante, Juan José Martínez Sánchez.

Tras la presentación, el grupo de senderistas empezaron el camino en dirección a Peñas Blancas por la Rambla de Los Jarales, Barranco de Sagena y Collado del Labajo, donde disfrutaron de paisajes característicos de la agricultura tradicional de esta zona que hoy representan una fuente de recursos económicos sostenibles.



### Una planta endémica del campo de Cartagena

El garbancillo de Tallante es una planta endémica que vive exclusivamente en el Campo de Cartagena y que tiene una historia fascinante para la botánica. Después de haber estado desaparecida durante 95 años, en 2004 fue redescubierta para formar parte de la identidad de las poblaciones de Tallante y Los Puertos de Santa Bárbara". El Gar-

bancillo de Tallante (*Astragalus nitidiflorus*) es una planta leguminosa herbácea, postrada con tallos procumbentes o ascendentes, cuyo tamaño oscila entre 40-80 cm de diámetro. Sus hojas son imparipinadas, con folíolos elípticos que están cubiertos de pequeños pelos para protegerse de las altas insolaciones y el viento.

El Garbancillo de Tallante se localiza exclusivamente en el municipio de Cartagena, concretamente en las proximidades de las poblaciones de Tallante y Puertos de Santa Bárbara. Se trata de uno de los muchos endemismos que podemos encontrar en la Región de Murcia.

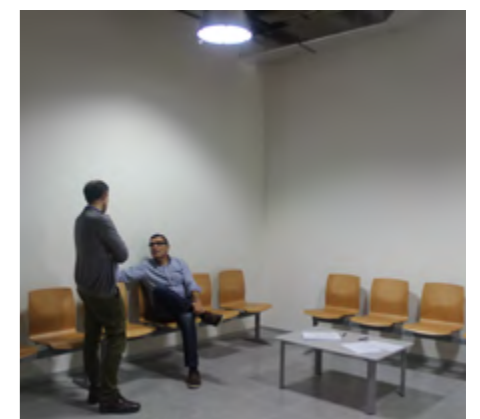
## El Servicio de Prevención estrena sala de reconocimientos médicos

En estas nuevas instalaciones, que cuentan con certificado de establecimiento sanitario por parte del Servicio Murciano de Salud, se realizarán todas las acciones periódicas y extraordinarias relacionadas con la vigilancia de la salud de los empleados de la Universidad, así como, las campañas de reconocimientos médicos y vacunación. De hecho, las nuevas dependencias fueron estrenadas con motivo de la campaña de vacunación contra la gripe que se desarrolló durante el mes de octubre.

La sala de reconocimientos médicos está situada junto al Servicio de Prevención en la segunda planta del edificio Este del ELDI, y cuenta con sala de espera, y salas diferenciadas para atención médica y de enfermería equipadas con los medios necesarios, cabi-

na de audiometrías, etc. El SPRL tiene previsto ofrecer en el futuro un servicio periódico de consulta médica, previa solicitud de cita del que pronto se informará.

*Las nuevas dependencias se inauguraron con motivo de la campaña de la gripe*





## Stella Moreno, nueva académica de Veterinaria

La Academia de Veterinaria de la Región de Murcia nombró académica de número a la catedrática y profesora del área de Tecnología del Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Stella Moreno.

Moreno, que se mostró "muy contenta" con la decisión, tomó posesión del cargo en el salón de actos del Museo de Bellas Artes de Murcia (MUBAM).

La profesora pronunció el discurso de ingreso 'De Alérgenos

Aerovagantes: la Red Aerobiológica de la Región de Murcia (REAREMUR)'. Según explicó, le llevó algún tiempo decidir el tema del mismo, pero finalmente se decantó por establecer una relación entre las ciencias veterinarias y la vigilancia aerobiológica.

Actualmente, la docente realiza junto a otros investigadores de la universidad unos estudios aerobiológicos mediante los cuales identifican y recuentan los granos de polen que hay en la atmósfera de Cartagena, Murcia y Lorca. "Es un problema de salud públi-

ca y a las personas alérgicas les viene bien conocer estos datos", aseguró Moreno, que añade que los animales "también sufren de alergias. Se necesita profundizar en estos estudios".

Asimismo, recordó que la base de datos de Cartagena está disponible desde el año 1993 y que la información que contiene "es importante también para que los veterinarios analicen si existe relación entre la sintomatología de los animales y los niveles de polen de la atmósfera". La Academia está formada por 13 miembros.

## Francisco Mateo preside la Asociación de Jóvenes Investigadores

Desde el mes de octubre, la Asociación de Jóvenes Investigadores de Cartagena (AJICT) cuenta con una nueva junta directiva, presidida por Francisco Mateo Ramírez, doctorando en el departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la UPCT. A Mateo lo acompañan José Horacio García, como vicepresidente; Ramón Martínez, como secretario, y Noelia Sánchez, como tesorera.

En la AJICT pueden asociarse (por 5 euros al año) estudiantes de máster o doctorado, así como docentes hasta el primer sexenio de profesor y también colaboradores ajenos a la comunidad universitaria que realicen labores de investigación. Para ser miembro de la Asociación no hay límite de edad. "Lo que ha de ser joven es la carrera investigadora", explica Mateo.

Mateo quiere reforzar una de las actividades que ya inició el año pasado como vicepresidente de la Asociación, las charlas de divulgación de la investigación en colegios e institutos. Así como volver a participar en el Campus de la Ingeniería de la UPCT.



Para mayo están previstas las próximas Jornadas de Jóvenes Investigadores, una actividad que este año se ha desligado del Anuario de Jóvenes Investigadores, que se ha abierto a la participación de estudiantes de fuera de la Universidad Politécnica y para el que en esta edición han

recibido 47 artículos, que ya están revisando profesores universitarios.

El Anuario está indexado en el directorio Latindex, de revistas latinoamericanas, por lo que es una publicación acreditable y regida por criterios de calidad.

## Centellas, miembro de la Real Academia de las Artes de Antequera



El profesor de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación, Miguel Centellas, fue nombrado miembro de la Real Academia de las Nobles Artes de Antequera. Centellas logra así reconocimiento a su labor investigadora.

## La Politécnica de Cartagena lleva su oferta formativa a Alicante y Murcia

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) estuvo presente en la décima edición de la Feria Itinerante Universitaria Unitour, que se celebró en Alicante y en Murcia.

La UPCT llevó su amplia oferta formativa a los estudiantes que se acercan a conocer las salidas profesionales de las que disponen en diferentes centros de enseñanza, además de asesorarlos de manera efectiva para que su elección sea la adecuada en cuanto a qué grado y qué universidad escoger.

Con casi 26.000 visitantes en la anterior edición procedentes de 325 centros educativos, la Universidad Politécnica de Cartagena llevó de nuevo a varias ciudades el material necesario para dar a conocer sus carreras, másteres, cursos de especialización y socioculturales, actividades deportivas y de voluntariado, programas de apoyo al alumnado con discapacidad, vida social universitaria y visitas virtuales por sus instalaciones, así como el emplazamiento de los campus urbanos y la oferta cultural de la ciudad.

A lo largo de la década que lleva en marcha, más de 150.000 estudiantes y 7.000 padres han recibido orientación gracias a Unitour. La nueva edición del curso 2015-2016 visitará 24 ciudades españolas además de pasar por otros países como Italia, Portugal y Andorra desde octubre a febrero.

Qué estudiar y dónde estudiar son la base de esta iniciativa que se ha convertido en referencia para asesorar a los jóvenes que buscan decidir su futuro y escoger la carrera universitaria que desean estudiar.



## Cientos de personas pasan por los stands en UNITOUR

Cientos de personas pasaron por el stand de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) en la Feria Itinerante de Orientación Universitaria Unitour, que se celebró en Murcia.

La UPCT dio a conocer a los asistentes de la feria las salidas profesionales de los grados que imparte, además de asesorarlos de manera efectiva para que su elección sea la adecuada en cuanto a qué titulación escoger.

Durante este evento divulgativo, el personal de Promoción y Divulgación de la Universidad Politécnica de Cartagena dio a conocer sus carreras, másteres, cursos de especialización y socioculturales, actividades deportivas y de voluntariado, programas de apoyo al alumnado con discapacidad, vida social universitaria y visitas virtuales por sus instalaciones, así como el emplazamiento de los campus urbanos y la oferta cultural de la ciudad.



## La ciencia y la tecnología, al descubierto, en noviembre, en el Malecón

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) estará presente los días 6, 7 y 8 de noviembre en la Semana de la Ciencia y la Tecnología, que se celebra en el Jardín del Malecón, en Murcia.

En ella, las diferentes escuelas de la Politécnica de Cartagena mostrarán sus investigaciones y realizarán talleres para enseñar al visitante la parte más amable y divertida de la ciencia y la tecnología.



## La UPCT participa en la V Feria Virtual de Empleo del Instituto de la Ingeniería

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participó en la IV Feria Virtual de Empleo que se celebró a final de mes y que organizó el Instituto de la Ingeniería de España.

La Feria se describe como el punto de encuentro en la Red de ingenieros, empresas e instituciones. El objetivo es que los profesionales se pongan en contacto.

“Tanto si eres estudiante como si ya estás titulado estarás a un solo clic de entrar en contacto con Colegios, Facultades, Asociaciones y empresas en un entorno virtual sencillo e intuitivo. Podrás dejar tu cv en las empresas que más te interesen, acceder a la información de las entidades, chatear a tiempo real con las empresas y con otros visitantes”, explicó para alumnos y egresados la organizadora.







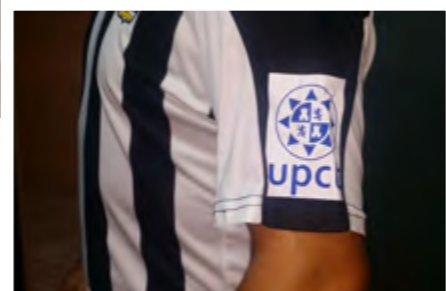
## El Fútbol Club Cartagena gana su primer partido con la camiseta de la UPCT

**E**l FC Cartagena consiguió un agónico triunfo ante el Real Jaén gracias al gol que anotó Juan Carlos Menudo en el tiempo añadido y de libre directo. Éste fue el primer partido en el que el Efesé ha lucido el escudo de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), en virtud del acuerdo de colaboración suscrito por ambas entidades hace unos días.

Con la presencia en las gradas del estadio Cartagonova del rector de la UPCT, José Antonio Franco, del vicerrector de Estudiantes, Francisco Martínez, y del jefe del Servicio de Deportes, Ricardo Ibáñez, el FC Cartagena conseguía su tercera victoria de la temporada y asciende hasta la decimotercera posición de la clasificación con 11 puntos, dejando a dos puntos los puestos de la promoción para el descenso.



El FC Cartagena y la UPCT mantuvieron en el descanso una pequeña charla para comentar las evoluciones de sus acuerdos de colaboración.



## La Politécnica colabora en la organización de un torneo gratuito de FIFA 16

**L**a Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), el FC Cartagena, El Corte Inglés y la asociación Teleco LAN Party presentaron el torneo gratuito de FIFA 16, cuyas primeras rondas se celebrarán en noviembre en los grandes almacenes de Cartagena y cuya final será el 20 de diciembre en el estadio Cartagonova.

Todos los participantes recibirán una camiseta y los ganadores una PS4, el FIFA 16 y un abono doble del Efesé.

El periodo de inscripción ya ha comenzado a través de la web del evento, [telecolanparty.org](http://telecolanparty.org).

La inscripción la puede realizar cualquier persona mayor de 12 años de forma gratuita hasta el próximo 8 de noviembre.

Tras abrir las inscripciones, tras el primer fin de semana, la competición ya cuenta con la participación de 50 jóvenes dispuestos a ganar el torneo de FIFA 16 y a conseguir el abono doble para ver los partidos del Efesé.



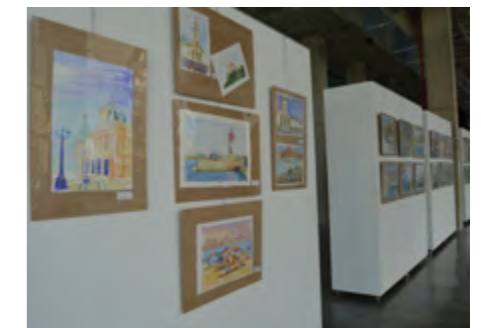


## La UPCT exhibe las acuarelas de Geoffrey Wynne en la Facultad de Ciencias de la Empresa

La Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acoge, la exposición de acuarelas que se realizaron en el mes de julio en el curso de verano "Cartagena, mar y arquitecturas ocultas. Descubriendo Cartagena a través de la acuarela de Geoffrey Wynne", en el que el pintor estuvo presente y dio a los alumnos las claves de su técnica.

Los trabajos que tanto Wynne como sus alumnos desarrollaron sobre Cartagena, sus barrios y su arquitectura portuaria en el curso de acuarela, evidencian cómo

los alumnos profundizaron en la técnica de la acuarela, que posibilita la descripción gráfica espontánea al tiempo que aporta expresividad y valor estético, y por otra, permiten conocer algunos rincones de Cartagena desde un punto de vista enriquecedor.

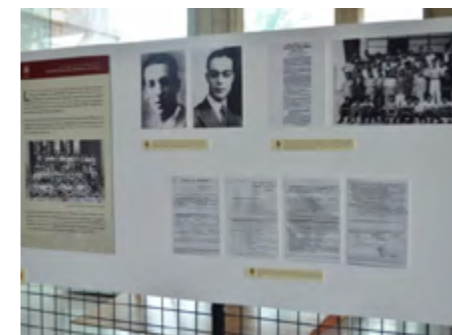


## De vuelta a los inicios de la Escuela de Aprendices de Bazán

La Comisión Organizadora de la Celebración del 90 Aniversario de la constitución de la Escuela Técnica de Bazán en Cartagena inauguró en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) la Exposición Fotográfica 'Recorrido histórico gráfico por la Escuela de

Aprendices'.

El acto constó de una presentación de la exposición a cargo de Diego Victoria Moreno y posteriormente la inauguración a cargo del vicerrector Francisco Martínez González en la sala de exposiciones de la Facultad.



## Visita arquitectónica guiada al centro de salud de Santiago el Mayor

arquitectos murcianos que incluyen, este jueves día 8, una visita guiada al centro de salud de Santiago el Mayor, realizado por los profesores de la Escuela de Arquitectura y Edificación de la UPCT José María López y Edith Aroca.

Con motivo del Día Internacional de la Arquitectura, el Colegio de Arquitectos de Murcia (COAMU) organizó una serie de actividades para dar a conocer la obra de los Alumnos y docentes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participaron en esta y otras visitas, como una que realizaron en la Escuela de Arquitectura de Granada, considerada por ellos como un modelo arquitectónico a seguir.



## Los astros deslumbran Teleco

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación inaugura una exposición en la UPCT junto a la Asociación Astronómica de Cartagena

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT), junto con la Asociación Astronómica de Cartagena (ASAC), ha inaugurado la exposición de Astrofotografía, junto al salón de grados de la ETSIT.

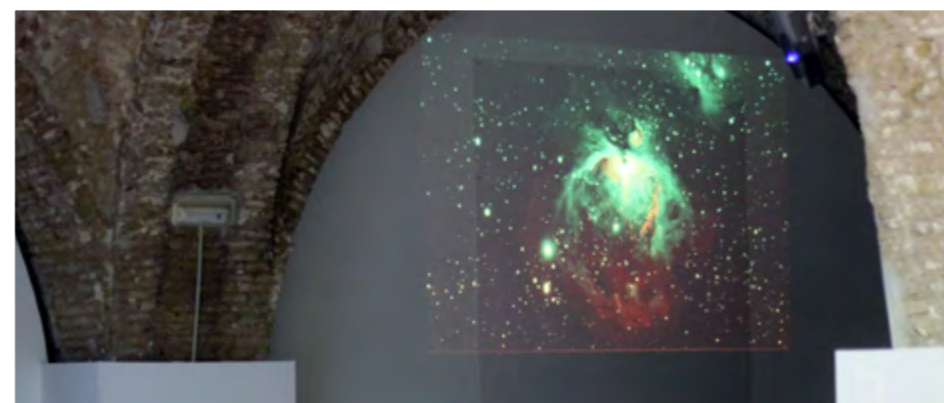
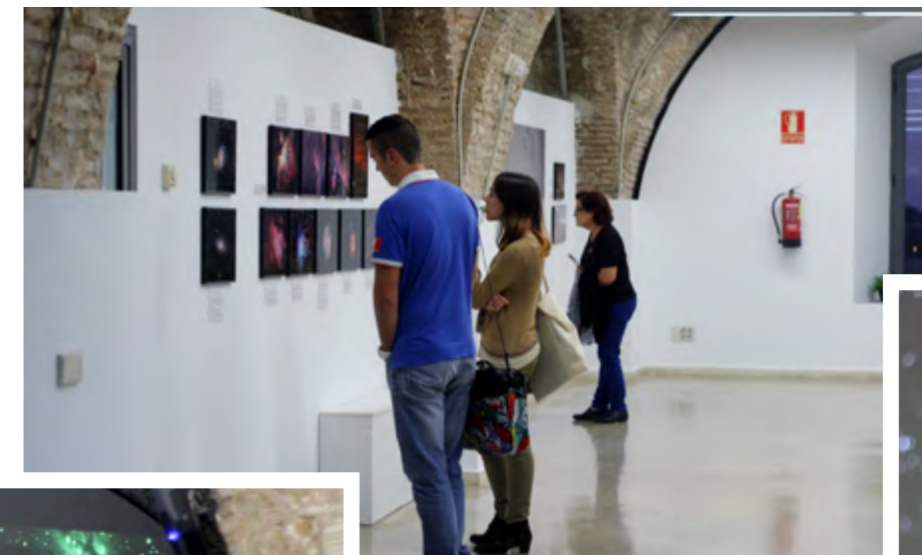
Al acto acudieron el rector de

la Universidad Politécnica de Cartagena, el director de la ETSIT y el presidente de ASAC.

En dicha exposición se pueden admirar imágenes -obtenidas tanto por miembros de ASAC como por otros astrofotógrafos- en las que se mostrarán galaxias, nebulosas, auroras boreales, la

Luna o el Sol.

Además, se podrá disfrutar de los espectaculares vídeos astronómicos "Time-Lapse" realizados por el profesor de la UPCT y reputado astrofotógrafo, Isidro Villó, que se proyectaron, para el disfrute de los asistentes, en una pantalla de gran formato.





**Francisco Mateo**

Presidente de la Asociación de Jóvenes Investigadores de Cartagena

## “Para ser joven investigador no hay límite de edad”

Una JASP en toda regla. El nuevo presidente de la Asociación de Jóvenes Investigadores de Cartagena (AJICT), Francisco Mateo Ramírez, de 32 años, con tres másteres a sus espaldas y en la recta final de su tesis doctoral, se muestra feliz por “tener la suerte de trabajar de lo que me gusta”. Es docente de Formación Profesional básica en ISEN. Aunque reconoce que le encantaría ser profesor en la Universidad. “¿Y a quién no? Es dónde el alumno está más concienciado”. Para incrementar esa concienciación dedica sus esfuerzos a divulgar la figura del investigador.

### ¿Docencia o investigación?

Siempre he querido ser profesor. Doy clases particulares desde los 18 años. Y cuando no te cuesta levantarte temprano para ir a trabajar sabes que es porque te gusta lo que haces. Pero llevo la inquietud investigadora hasta la docencia, en el congreso de profesores de Matemáticas, que se celebró hace unos meses en la UPCT, expliqué mi experiencia en clase utilizando la herramienta metodológica de los mapas mentales.

### ¿Cuál es su secreto para captar la atención de los alumnos?

Para transmitir interés por la ciencia es fundamental la capacidad de empatía y saber quién te está escuchando, para adaptar el mensaje y hacerlo lo más ameno posible.

### ¿Es posible entrenar hablando de investigación?

Yo utilizo los descubrimientos científicos para intentar despertar su curiosidad sobre las ciencias naturales y matemáticas. Evitando que conciban las asignaturas como un rollo. No todo el mundo va a ser inves-

tigador, pero es importante que al menos no piensen en el investigador como una rata de biblioteca. Explicándoles que el túnel del viento que utiliza Fernando Alonso es un laboratorio, ven al investigador como alguien que aporta a la sociedad. A mis actuales alumnos les intento mostrar sus potencialidades, porque todos tenemos posibilidades.

### Algunos jóvenes investigadores peinaís canas. ¿Hasta qué edad se es joven investigador?

No hay límite de edad. La juventud la determina la carrera investigadora. Hasta que se alcanza el primer sexenio como profesor universitario se puede ser socio de la AJICT.

### ¿Las canas y la investigación doctoral están correlacionadas?

No tiene porqué. Son más bien producto de la edad. Te puedo hablar de doctorandas que están estupendas.

### Pero es común hablar de la tesis como de una etapa dura y agotadora.

Para hacer una tesis hay que tener mucha paciencia. El que resiste, gana. Hay momentos de mucha soledad.

### Y de estrechez económica.

Qué me vas a contar. Durante mis cuatro años de tesis sólo he cobrado 8 meses, asociado a un proyecto de investigación. La sociedad debe ser consciente de que el investigador realiza un trabajo y debe cobrar dignamente.

### Aún así, pese a todo, las hacéis.

- Sí. Yo, contra todo pronóstico, he seguido investigando