



**INFO**



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

Campus  
de Excelencia  
Internacional

abril  
2016

## INVESTIGACIÓN



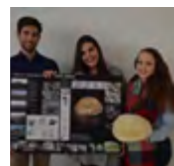
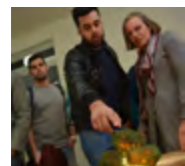
Alimentos envasados tres veces más duraderos

páginas 4-5



Robots controlados con el poder de la mente

página 6



“El apoyo al garbancillo de Tallante es espectacular”

páginas 7, 8 y 9

Turboexpanders en gasoductos para generar electricidad limpia

página 10

Una tesis evidencia un desfase en la legislación de suelos y residuos

página 11

## ELECCIONES



Alejandro Díaz Morcillo, nuevo rector

páginas 14,15, 16, 17 y 18

## PREMIOS

Investigadores llevan a la excelencia la piscina de Archena

páginas 20 y 21

## MEDIO AMBIENTE



La Universidad adquiere una decena de bicicletas eléctricas para facilitar la movilidad

páginas 22 y 23

## ESTUDIANTES

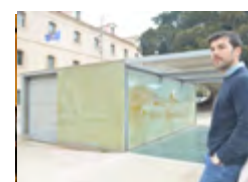


La diversión se instaure en las aulas de la UPCT

páginas 24 y 25

De ‘misión tecnológica’ a Silicon Valley

página 26



Un alumno creará en Harvard dispositivos cardiovasculares

página 27

Estudiantes internacionales harán cursos náuticos en el Club de Regatas

páginas 28 y 29

## VOLUNTARIADO

Programar para compartir

páginas 32 y 33



## EMPRENDEDORES



Widhoc: canalizando el potencial de la Universidad

páginas 34 y 35

Una aceleradora de empresas para crear negocios en seis meses

páginas 36 y 37

Una empresa de exalumnos crea un sistema para localizar autobuses

página 37

## SAN JOSÉ



Retos y graduaciones en las fiestas

páginas 44, 45, 46 y 47

## DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER TRABAJADORA

“A las mujeres aún nos cuesta ascender”

páginas 54 y 55

Las empresas de mujeres son más pequeñas

páginas 56 y 57

## INSTITUCIONAL

La UPCT, banco de pruebas para el Bachillerato de Investigación

página 60

## OCIO

32 actividades veraniegas para disfrutar y aprender durante el estío

página 54

## UN@ DE LOS NUESTROS



José María Carrillo: “El único examen que me ha puesto nervioso ha sido el de conducir”

páginas 72-73



Los vapores de aceites esenciales, son compatibles con productos ecológicos

El procedimiento patentado está actualmente en fase de comercialización



# Alimentos envasados tres veces más duraderos

El grupo de investigación en Ingeniería del Frío y la Seguridad Alimentaria patenta un método de descontaminación superficial de alimentos que aumenta su vida útil

El procedimiento desarrollado por investigadores del Grupo de Investigación en Ingeniería del Frío y la Seguridad Alimentaria, que lidera Antonio López Gómez, alarga la vida útil de productos envasados de pescado, carne, ensaladas y frutas frescas mínimamente procesadas. Con este nuevo procedimiento, y en combinación con técnicas de envasado ultralimpio, se podría hasta duplicar o triplicar la vida útil

de los alimentos envasados que se denominan Ready-to-Eat (listos para consumir).

Los vapores aplicados, que pueden ser de romero, tomillo, naranja, u otro aceite esencial, constituyen agentes naturales de acción antimicrobiana que inactivan patógenos, como *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* o *Escherichia coli*, pero también flora alterante, como bacterias, hongos y levaduras, que es la

que estropea el producto.

La patente registrada se refiere al método de generación de estos vapores y a los sistemas (o maquinaria) necesarios para su aplicación. Estos vapores se pueden aplicar al alimento durante su envasado en atmósfera modificada, mezclándose con los gases cuando se aplican al envase.

La descontaminación con vapores de aceites esenciales es

compatible con el envasado de productos ecológicos, y ha demostrado su eficacia como alternativa al lavado con agua clorada, que puede dejar residuos tóxicos.

Los investigadores han desarrollado, en colaboración con la empresa TECSELOR S.L., ubicada en Lorca, la maquinaria para poder llevar a cabo este sistema de descontaminación a nivel industrial. Con esta maquinaria se han

llevado a cabo gran cantidad de ensayos de tratamiento con vapores de aceites esenciales en distintos alimentos envasados, y han comprobado que efectivamente alargan la vida útil de los alimentos, sobre todo cuando se lleva a cabo este tratamiento en combinación con el envasado ultralimpio.

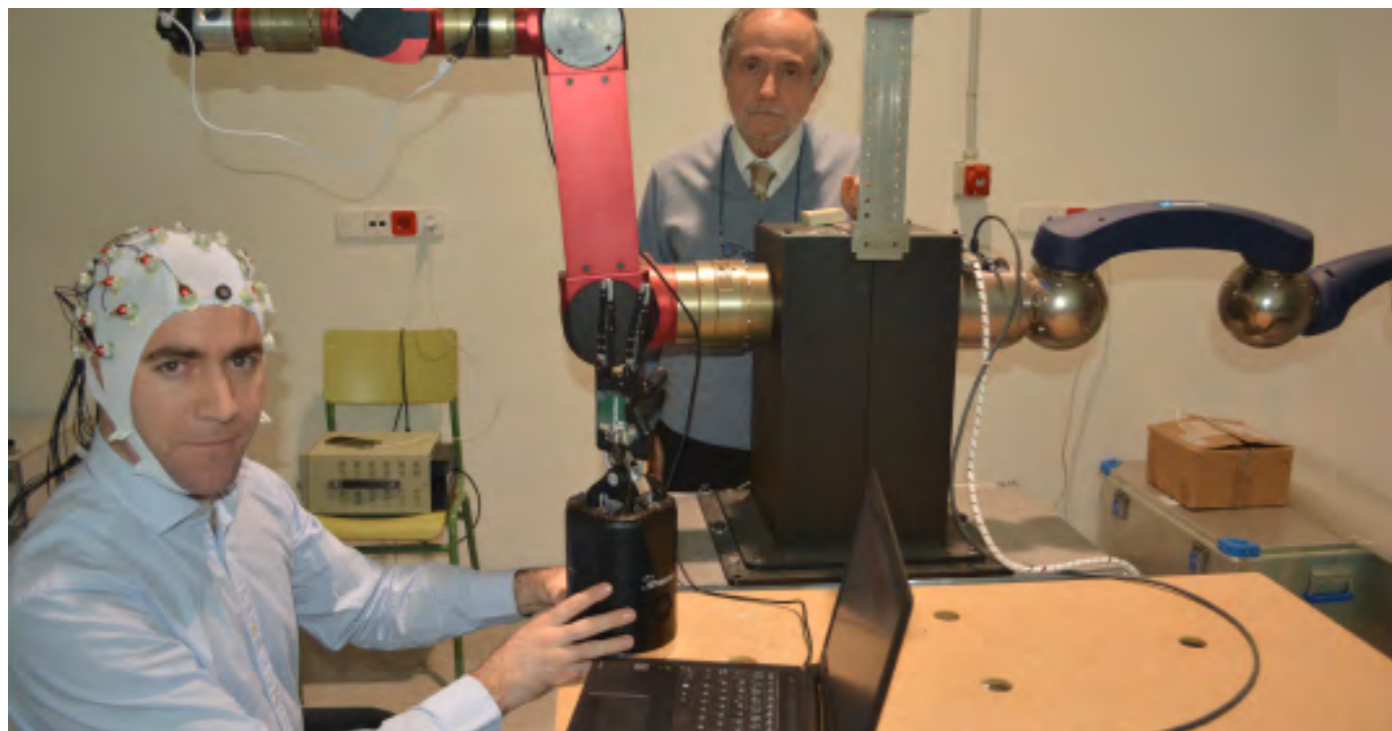
Para estos ensayos se ha utilizado la Sala Blanca de procesamiento y envasado ultra limpio que tiene el departamento de Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la UPCT. El procedimiento patentado, en fase de comercialización, ha sido desarrollado gracias a un proyecto del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), y la colaboración de la empresa Tecselor S.L.



## Fechas de caducidad

Las fechas de caducidad de los alimentos están puestas para ayudar a la salud de los consumidores.

Estas fechas de vencimiento en realidad hablan más de la calidad del producto que de su seguridad para ingerirlos. Los consumidores pueden verse alentados a desechar productos que están todavía aptos para el consumo.



## Robots controlados con el poder de la mente

Investigadores demuestran que a través de señales encefalográficas se pueden controlar robots en escenarios complejos

Una investigación doctoral de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha demostrado que a través de señales encefalográficas relacionadas con la intencionalidad es posible enviar órdenes cerebrales a dispositivos robóticos para que actúen en entornos complejos.

“La tesis ha implantado y probado nuevos modelos matemáticos que ofrecen la posibilidad de transformar la intencionalidad del individuo en acciones de movimiento de objetos y resuelve el problema en escenarios tridimensionales, frente a las investigaciones iniciales con únicamente dos ejes”, explica José Luis Muñoz Lozano, director de la investigación junto a Juan López Coronado.

“Hemos comprobado que los dispositivos BCI (Brain Computer Interface) son tan eficientes como los métodos invasivos que requieren el implante de chips, por lo que representan un evidente avance”, comenta el autor de la tesis, Teodoro García Egea. Durante la investigación se realizaron pruebas con seis individuos sanos y se combinaron la robótica, el tratamiento de señal y la realidad virtual.

Una de las aplicaciones susceptibles de implantarse utilizando esta tecnología radica en la posibilidad de conseguir que personas con movilidad reducida accionen con su mente estructuras exoesqueléticas, como las que está desarrollando López Coronado en el marco del proyecto europeo

Exo-Legs, que les permitan realizar acciones complejas como subir y bajar escaleras. “Serviría para simplificar las infraestructuras necesarias para dar movilidad a este colectivo”, añade el responsable del grupo de investigación de la Politécnica en Neurotecnología, Robótica y Control (Neurocor).

La aplicación es para personas con movilidad reducida para accionar exoesqueletos

## “El apoyo al garbancillo de Tallante es espectacular”

Los evaluadores de la Unión Europea que han analizado las acciones llevadas a cabo en el proyecto Life+ para la conservación del garbancillo de Tallante han resaltado el apoyo social a esta iniciativa liderada por la Escuela de Agrónomos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

“Han conseguido sacar adelante una planta que se creía desaparecida y hacerlo en colaboración con agentes locales para los que no tiene ninguna función. Es espectacular que sea ‘Planta del año’ y cómo la gente apoya su conservación”, ha explicado Dorte Pardo López, gestora en España de los proyectos Life de naturaleza.



La evaluadora Dorte Pardo López, junto a los autores de la luminaria inspirada en el garbancillo de Tallante ganadora.

La divulgación ha sido uno de los pilares del proyecto de conservación, durante el que se ha creado la Entidad de Custodia del Territorio para la Conservación del Garbancillo de Tallante (ECUGA), que garantizará la continuidad de los esfuerzos para la conservación de esta planta. Esta entidad de custodia procura también la conservación de todos los recursos naturales, arquitectónicos y culturales de la zona oeste de Cartagena a través de la implicación de colectivos multidisciplinares.

Los evaluadores de la UE visitaron también los invernaderos de la Estación Agroalimentaria Experimental Tomás Ferro y diferentes cerros volcánicos de Tallante y Los Puertos de Santa Bárbara, en donde se han hecho labores de introducción de la especie.

Para finalizar la jornada, los evaluadores asistieron a un acto de reconocimiento, que tuvo lugar



### Para saber más de la planta

El garbancillo de Tallante es una planta endémica del municipio de Cartagena, en el sureste de España. Fue dada por extinta hasta 2004 en que fue redescubierta.

Esta planta fue descubierta en 1909 en las cercanías de Cartagena, posiblemente en una zona militar con acceso restringido, y desde entonces nunca más se volvió a ver, por lo que se dio por extinguida y

así aparece catalogada en la Lista Roja de la UICN.

Sin embargo, en 2004, el biólogo cartagenero Sergio Martínez Mendoza, encontró un grupo de 46 ejemplares en las cercanías del pueblo de Tallante, al oeste de la ciudad de Cartagena. Desde entonces, la Politécnica de Cartagena ha liderado junto a otras administraciones y entidades un plan de conservación de la especie.

en el local de la asociación de vecinos de Tallante, a las personas, asociaciones y entidades

que han colaborado activamente durante los años que ha durado el proyecto.



# Resplandor de creatividad arquitectónica

Estudiantes de la asignatura 'Luminotecnia' explican sus lámparas inspiradas en el garbancillo de Tallante

"¡Hacer una lámpara a partir de una planta! No teníamos ni idea de cómo hacerlo. Ha sido todo un reto", rememora José Julián

Luna, uno de los estudiantes de la asignatura del grado en Arquitectura 'Luminotecnia y aprovechamiento energético' que han creado luminarias inspirada en el garbancillo de Tallante.

Las ocho creaciones realizadas por los alumnos han estado expuestas este mes en la primera planta de la Escuela de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena y

fueron mostradas a los evaluadores europeos del proyecto Life + de conservación del garbancillo de Tallante, que durante los últimos años ha liderado la UPCT.

"Con estas prácticas, cuya temática decidimos este año que fuera el garbancillo, los estudiantes aplican los conocimientos básicos en luminotecnia que aprenden en la asignatura, utilizan un software específico de diseño

y desarrollan su creatividad, teniendo que utilizar materiales reciclados y de muy bajo coste", explica Gemma Vázquez Arenas, profesora de la asignatura junto a Adolfo Pérez Egea. "Los proyectos lumínicos son muy importantes en edificación", añade la docente.

"Ahora cuento entro a un edificio o establecimiento, no solo observo su arquitectura, también

la colocación de las luces y su intención", admite el alumno Álvaro Mañas. "Saber crear luminarias nos permite no limitarnos a diseñar contenedores vacíos", añade su compañero de clase Enrique. "Es un campo en el que la mayoría de arquitectos no se especializa y es bueno tener otras salidas, relacionadas además con la eficiencia energética", sostiene por su parte Nerea Crespo.

*"A pequeña escala sí que podemos materializar nuestras ideas"*

*"Como arquitectos no debemos limitarnos a crear contenedores vacíos"*

"A pequeña escala sí que podemos llevar a la práctica nuestros conocimientos teóricos, comprobando si funciona o falla lo que hemos ideado", explica María José Ortuño. "Es muy gratificante poder materializar nuestras ideas. Es el fin que persigue la Arquitectura", concluye Ana Isabel Montoya.

## Ameba

José Julián Luna, Alba Villarreal, Belén Pallarés y María Teresa Rubio

"Pretendimos descomponer la textura del garbancillo, proyectamos la imagen de las semillas", revelan los autores de la luminaria ganadora. Su lámpara está construida únicamente con cinta de carrocero, enrollada en pequeños tubos pegados entre sí. Buscábamos una forma orgánica, que recor-

dara en el tacto a una planta, lo que nos ha sorprendido es su gran resistencia", admiten. Ideada como lámpara de ambiente e iluminación, su luz es difusa.



## Luz volcánica

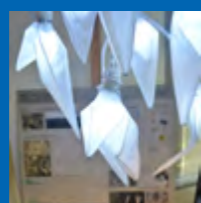
Mercedes Martínez, María José Ortuño y Marcos Culebras



"Nos inspiramos en la roca volcánica sobre la que crece el garbancillo y la representamos generando porosidad en el hormigón y mediante la forma cónica de los volcanes", cuentan las estudiantes, que en su panel han detallado el proceso de construcción de la luminaria como si de una receta se tratara. "Es muy sencillo y baratísimo. Incluyendo los moldes, el hormigón y la bombilla LED, no gastamos más de 10 euros", añaden.

## Geometrización del garbancillo

Ana Isabel Montoya, Jessica Mendoza y Antonio Ciro



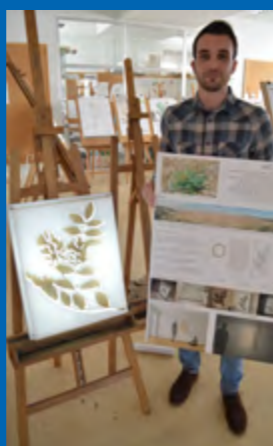
"A partir de las fotografías del garbancillo en la excursión a Tallante que hicimos toda la clase, realizamos una abstracción de su flor con alambre y papel de horno, materiales fáciles de conseguir y resistentes a las altas temperaturas", recuerdan. Su luminaria está ideada como lám-

para decorativa y su altura y forma se pueden modificar fácilmente.



## Luz de Tallante

Enrique Tárraga y Sandra Sandoval

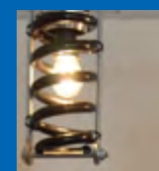


"Queríamos acercar el garbancillo a un mayor número de personas, a través de una luminaria de uso decorativo, partiendo del dibujo de una hoja del astragalus nitidiflorus cortado en madera y mediante láser en varias capas, para jugar con las luces, las sombras y el claroscuro", exponen. "Representa los esfuerzos por dar difusión a la planta".



## Between two concepts

Mari Carmen Serrano, Álvaro Mañas, Miriam Martínez y Antonio José Salmerón



"Quisimos aunar la tradición, representada por la romana para el entorno rural y porque también evoca al equilibrio del ecosistema, y la tecnología, representada por los amortiguadores de motocicleta que protegen la bombilla, al igual que la ingeniería agronómica está protegiendo al garbancillo para que reluzca", explican los autores de esta luminaria, realiza-

da con materiales reciclados y que cuenta con su propia web, en donde se propone su uso para decoración de estilo industrial o 'vintage'. Los estudiantes están pensando en patentar su diseño.



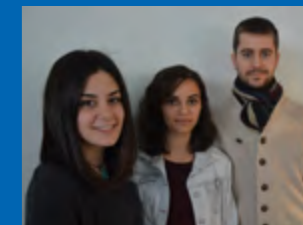
## Endemic

Inma Gálvez, Juan Carlos Baños, Nerea Crespo y Ester Morete



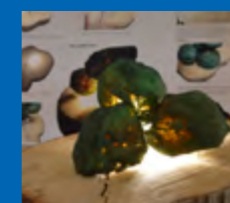
"Utilizamos el hilo sisal, característico de la zona y de procedencia orgánica, para emular el aspecto áspero del garbancillo, que pese a ello ha despertado gran interés, y generar contraste entre la lámpara apagada y encendida. Entre

el garbancillo antes y después del proyecto de recuperación", resumen los alumnos.



## Olivina

Daniel Gil, Antonio Martínez, Miguel Ángel Moya y Sergio Sánchez



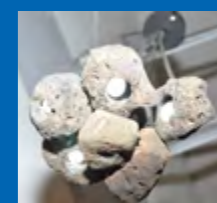
Simulando el mineral olivino, típico del entorno de Tallante de cuya proyección también se ha ocupado el proyecto de recuperación del garbancillo, estos alumnos han moldeado esponjas sobre una base de madera para generar una lámpara de ambiente y luz di-

fusa que inequívocamente evoca el medio natural.



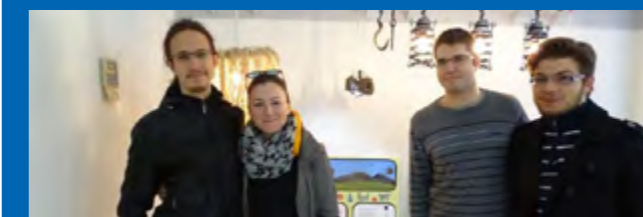
## Sin título

Jesús Molina, Gonzalo Daniel Sánchez, Aridane Sánchez y Pedro Saura



La piedra volcánica en la que crece el garbancillo está representada en esta luminaria con diversas

piezas de mineral colgado y agrupado, en cuyas oquedades varias luces leds iluminan el entorno.



# Turboexpanders en gasoductos para generar electricidad sin impacto

La eficiencia energética es una cuestión que preocupa mucho al doctor por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Ginés Delgado, que hace unos años decidió poner en práctica toda su experiencia laboral para dar forma a una tesis doctoral sobre la aplicación de turboexpanders para generación de electricidad.

El turboexpander es una tecnología que permite mejorar la eficiencia energética del transporte aprovechando los saltos de presión antes del consumo del gas natural. "Igual que en la naturaleza fluye el agua de los ríos y se aprovecha en las centrales hidráulicas, se puede aprovechar la energía del gas que fluye por las tuberías, en vez de consumirla en las válvulas de regulación de presión", asegura el investigador.

Tanto él como su directora de tesis, Ana Nieto, explican que esta tecnología tiene un efecto multiplicativo a gran escala que aportaría soluciones al problema de la creciente demanda energética y también resolvería las consecuencias medioambientales que se derivan de su generación y transporte. En este sentido, creen que la utilización de turboexpanders serviría para suministrar el 2% de la energía eléctrica mundial si se aprovechara esa situación y se dejarían de emitir el 0,36% de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

Se trata de equipos para reducir la presión y generar energía eléctrica aprovechando los distintos saltos que se producen a lo largo del sistema gasista. "En España fluye por los gaseoductos una cantidad de energía equivalente a

una central eléctrica de unos 300 Mwh", afirma Nieto.

A nivel mundial el gas natural representa el 25% de toda la energía que se consume y en unos años esa cifra ascenderá al 30%. "Hemos calculado que con los flujos que se generan a nivel internacional, se pueden generar hasta 300 Twh (Terawatioshora) al año, si se instalara masivamente el turboexpander. Esta energía es

## Aprovecha los saltos de presión antes del consumo del gas natural



un poco más de la que consume un país como España en todo un año", apuntan.

Actualmente en España, esta tecnología está muy poco implantada, y es la empresa Enagás la que de forma pionera la instaló recientemente en la planta que tiene en Barcelona y emplean la energía para autoabastecerse. No obstante, apuestan por implantarla en plantas de generación eléctrica de ciclo combinado como las que hay instaladas en el Valle de Escombreras ya que tienen las condiciones y sinergias que más optimizan la inversión comparadas con otros clientes industriales. Al menos 10 de los más de 50 ciclos en España disponen de las características para rentabilizar en un par de años la inversión que tuvieron que hacer. "El resto de centrales eléctricas tardaría entre 5 a 10 años en recuperar la inversión", añaden.

# Una tesis evidencia un desfase en la legislación de suelos y residuos mineros



Licenciada en Derecho y doctora ingeniera agrónoma

La cartagenera Guadalupe Rosique, abogada en ejercicio, siempre ha dedicado su vida profesional al medio ambiente. Al terminar Derecho, cursó un máster en medio ambiente y realizó una beca en la Autoridad Portuaria. Fue el catedrático Joaquín Moreno Claver quien la introdujo en el ámbito investigador. Finalmente, su tesis doctoral, aúna legislación y medio ambiente.

La normativa jurídica aplicable a suelos y residuos afectados por la actividad minera debe adecuarse para incluir los avances científico-técnicos de los últimos años. De esta forma se reduciría el impacto ambiental de suelos y residuos de zonas de industrias extractivas. Esta es una de las propuestas que figuran en la tesis doctoral de Guadalupe Rosique, defendida en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la UPCT y calificada con la máxima puntuación Cum Laude. La nueva doctora, abogada de profesión, aúna en su tesis conocimientos jurídicos y científico-técnicos.

La tesis doctoral "Gestión de los residuos y suelos contaminados provenientes de la minería metálica: Aspectos técnicos, problemas ambientales y marco normativo", concluye que el tratamiento jurídico "inadecuado" está generando un fuerte impacto sobre la salud ambiental. Asimismo, también está

permitiendo la falta de consideración del estatus de peligrosidad de estas zonas mineras y de residuos de la minería metálica.

"Los problemas ambientales de las zonas mineras, la toxicidad y peligrosidad de los materiales, propician que se estén permitiendo determinados usos de estos suelos y residuos contaminados para relleno en zonas costeras o cimentación de carreteras en zonas no contaminadas", según indica la nueva doctora.

El desfase, según el trabajo de investigación, está permitiendo usos inadecuados, por ejemplo en el Mar Menor, que están generando dispersión. Uno de esos ejemplos es en La Manga, en un lugar donde se han realizado rellenos con material procedente de la zona minera. Esto genera una dispersión a la atmósfera, suelos y aguas, según el director de la tesis, Gregorio García, del departamento de Ciencia y Tecnología Agraria.

El director de la tesis doctoral ha explicado que la normativa vigente, en gestión de residuos de minería metálica no contempla de forma adecuada ni el carácter peligroso y tóxico de estos residuos y suelos contaminados ni las limitaciones a los usos, manejo y gestión de los residuos y espacios mineros.

Para realizar la tesis doctoral, Guadalupe Rosique ha analizado pormenorizadamente la legislación y jurisprudencia europea y nacional y la ha comparado con los avances científico-técnicos desde los años 70 del siglo pasado.

Parte de las conclusiones de este trabajo se presentarán en las jornadas de suelos contaminados: Bioderecho y salud, que tendrán lugar el próximo 15 de abril en la Universidad de Murcia.

Rosique ha realizado su tesis en el programa de Doctorado en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (TAIDA).



## Estudiantes de la UPCT asisten al Congreso de Fruta de Hueso

El catedrático de la UPCT Francisco Artés impartió la conferencia inaugural de un cónclave que reunió a más de 600 expertos del sector

El catedrático de la Universidad Politécnica de Cartagena, Francisco Artés Calero, pronunció la conferencia inaugural del I Congreso de Fruta de Hueso de Murcia. Artés, director del Instituto de Biología Vegetal, analizó la importancia de los frutales de hueso en la Región de Murcia, calidad diferenciada y ventajas de su clima.

El congreso, que se celebró en Murcia, reunió a más de 600 expertos del sector que abordarán cuestiones relacionadas con la innovación varietal y nuevos mercados como China. A esta cita han acudido más de una treintena de estudiantes de la UPCT.

La cita sirvió para buscar soluciones a problemas como la escasez de recursos hídricos, la atomización de las producciones o los

bajos precios, y debatir aspectos fundamentales la promoción, la internacionalización, la unidad

**La producción supera las 500.000 toneladas**

En 2015, la producción anual de frutas de hueso superó las 509.000 toneladas en la Región. De ellas, el 53 por ciento correspondieron a melocotones y paraguayos, el 24 por ciento a nectarinas y platerinas, el 18 por ciento a albaricoques, el cuatro por ciento a ciruelas y algo menos del uno por ciento a cerezas.

del sector para unificar las demandas sobre la OCM de frutas y hortalizas, y la negociación con terceros países, tanto dentro de la CE como en nuevos mercados. El sector da empleo a 20.000 personas y genera una producción anual de 350.000 toneladas.

### Ponentes de la UPCT

Las ponencias las presentaron expertos de prestigio de organismos como IMIDA, UPCT, UMH, CEBAS y el Ministerio de Agricultura. En relación a las técnicas de cultivo, el profesor de la Escuela de Agrónomos Alejandro Pérez Pastor abordó la optimización del riego en nectarinos extratempranos. Respecto a técnicas pre y postcosecha, la profesora del área de Tecnología de Alimentos, Encarnación Aguayo, analizó las técnicas postcosecha para favorecer la calidad de la fruta de hueso.



## Un investigador de la UPCT, único ponente español en el congreso sobre el Banano

Los retos del sector y, en particular, cómo luchar contra las enfermedades que acechan al cultivo, serán abordados en el VI Congreso Internacional sobre el Banano que reunirá a 600 profesionales en Miami del 19 al 22 de abril.

El único ponente español que aparece en el programa, aún no definitivo, de este cónclave es el investigador de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Francisco Artés Hernández, con una ponencia sobre los factores de riesgo del transporte del banano.

El encuentro está organizado por la Corporación Bananera Nacional de Costa Rica (Corbana) y la Asociación para la Investigación y el Manejo Integral de los Bananos y Plátanos (Acorbat).

Un total de 35 especialistas de países como China, Australia, Filipinas, Holanda, Francia, Estados Unidos, Sudáfrica, España, Honduras, México, Costa Rica y Brasil, asistirán al intercambio de



conocimientos y análisis de los retos que enfrenta actualmente el sector mundial del banano.

Más de 600 participantes tienen anunciada su presencia en el congreso, donde se discutirán temas relacionados con la investigación científica, política bananera, manejo ambiental, logística, comercialización e innovación de la industria bananera.

**Francisco Artés hablará sobre los factores de riesgo del transporte de esta fruta**

# E

## ELECCIONES



### Catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones

Alejandro Díaz Morcillo (Albacete, 1971) es catedrático de universidad del área de Teoría de la Señal y Comunicaciones. Ha sido vicerrector de Investigación e Innovación durante el último año; coordinador de la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas. Es especialista en radiofrecuencia y microondas y autor de cinco patentes. Es investigador responsable del grupo de Electromagnetismo y Materia y evaluador de la ANEP (Agencia Nacional de Evaluación de Proyectos).

## Alejandro Díaz, nuevo rector

El catedrático del área de Teoría de la Señal y Comunicaciones, Alejandro Díaz Morcillo, consiguió el respaldo del 53,94% de la comunidad universitaria en las elecciones a rector celebradas en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

La participación en las elecciones varió, como es habitual, según sectores. Así, votó el 87,8% de los profesores doctores con vinculación permanente a la UPCT, mientras que el resto del PDI lo hicieron en un 66,2%. En cuanto a los estudiantes, depositaron su voto en las urnas el 21,9%. El PAS, por su parte, un 80,4%.

El recuento de votos se realizó por el sistema de sufragio universal ponderado de la comunidad universitaria, de acuerdo a la Ley Orgánica de Universidades y a los Estatutos de la UPCT. De esta forma, los profesores doctores con vinculación permanente tienen un 51%, el resto del PDI un 15%, EL PAS otro 9% y los alumnos el 25% del total.

**Felicitación.** El rector en funciones, José Antonio Franco, felicitó al nuevo rector electo y mostró su satisfacción por el desarrollo de la jornada electoral.





## Un corredor de fondo

Alejandro Díaz, ingeniero de telecomunicación de vocación temprana, regirá la UPCT los próximos años

La Universidad Politécnica de Cartagena ha elegido a su próximo rector. El exvicerrector de Investigación e Innovación y excoordinador de la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas regirá el futuro de la UPCT, en la que estudian más de 7.000 estudiantes. Corredor de fondo, Alejandro Díaz Morcillo (Albacete, 1971), es una persona caracterizada por su minuciosidad en todas las tareas que desarrolla. Quienes le conocen bien saben que nunca deja nada al azar. También afirman que este corredor de fondo es una persona con buen fondo.



Ingeniero por vocación. Desde que en los 80 le compraron un Spectrum, supo que su vida iba a estar vinculada a la tecnología. Y ahí empezó su pasión por la ingeniería, favorecida por su amor a las matemáticas y la física.

Estudió Ingeniería de Telecomunicación en la Politécnica de Valencia, universidad a la que vuelve a estar unido a través de la alianza estratégica UP4, en la que están integradas las cuatro politécnicas públicas españolas.

Su vocación investigadora surgió mientras hacía su proyecto fin de carrera, relacionado con Métodos numéricos aplicado al electromagnetismo. Y al terminarlo, pasó cuatro años de becario investigando en temas relacionados con la interacción de los campos electromagnéticos con la materia. En 1999 se incorporó a la UPCT como profesor en el área de Lenguajes y Sistemas Informáticos y al año siguiente se incorporó al área de Teoría de la Señal y Co-

municaciones hasta la fecha.

El nuevo Rector, que detesta la arrogancia y le encanta la sinceridad, la honestidad y la sencillez, ha recibido el respaldo de todos los grupos de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Casado y padre de dos hijos, de cuatro y seis la mayor parte de su vida la ha pasado en Valencia. Entre sus pasiones, además de la tecnología, se encuentra la lectura. Ahora lee a Pérez Galdós. Va por la cuarta serie de los Episodios Nacionales, "pero todo en el móvil". Lleva casi 40 libros leídos de las 46 novelas históricas divididas en cinco series y que reflejan la historia de España del siglo XIX.

Otra de sus aficiones es levantarse temprano y correr. Ha participado en varias convocatorias de media maratón. Su habilidad como jugador de squash es muy destacable y lo practica en diferentes instalaciones deportivas de Cartagena. También le encanta caminar por el campo y visitar ciudades de España. Cada vez que puede se escapa a Estados Unidos, donde ya pocas ciudades le faltan por conocer. Su amor por Estados Unidos surgió hace quince años, durante su estancia en la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, en la que estuvo como profesor invitado.

Por propia experiencia, opina que los alumnos de la UPCT deberían salir al extranjero al menos una vez. Aparte de mejorar el idioma, conocer nuevas metodologías, otros estilos de vida, se fomenta el respeto y el conocimiento.

Alejandro Díaz espera estar a la altura de la confianza depositada en él y manifiesta con firmeza que cuenta con un equipo extraordinario para poder poner a la UPCT en primera línea de las universidades españolas y darle visibilidad internacional.

## Nuevo equipo rectoral



### Gerencia

Carmen Alcaraz Tomás, jefa de Unidad de la OTRI y actual gerente



### Estudiantes

Sergio Amat Plata, catedrático del área de Matemática Aplicada.



### Infraestructuras y Sostenibilidad

Marcos Ros Sempere, profesor doctor del área de Urbanística y Ordenación del Territorio.

### Planificación Económica y Estratégica



Emilio Trigueros Tomero, profesor titular de Explotación de Minas y actual vicerrector de Planificación Económica y Estratégica.



### Internacionalización

José Manuel Ferrández Vicente, profesor titular del área de Arquitectura y Tecnología de Computadores y actual vicerrector.



### Innovación y Empresa

Alejandro Pérez Pastor, titular de universidad del área de Producción Vegetal y director de Agrónomos (2010-2016).



### Investigación

Beatriz Miguel Hernández, catedrática de Ingeniería Química y coordinadora del Máster de Prevención de Riesgos Laborales.



### Profesorado

Ángel López Nicolás, catedrático de Economía Aplicada y actual vicerrector de Profesorado e Innovación Docente.



### Ordenación Académica

José Luis Muñoz Lozano, profesor del área Ingeniería de Sistemas y Automática y actual vicerrector.



### TIC

Mathieu Kessler, catedrático de Estadística y actual vicerrector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.



### Secretaría General

María del Carmen Pastor, profesora titular del área de Derecho Civil. Ha ocupado este cargo los últimos cuatro años.



**“Deseo mucha suerte al nuevo rector. Su suerte será la de todos”**

Leandro Juan también agradeció al conjunto de electores su participación en la jornada de votaciones, dio las gracias “a los que nos han votado por su confianza en el proyecto y en el equipo” y le deseó “mucha suerte al nuevo rector en su desempeño, que será la suerte de todos”, apostilló en su misiva el candidato.

## Los candidatos agradecen la confianza recibida

**L**os candidatos a rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz y Leandro Juan, expresaron al término de la jornada electoral su agradecimiento por la confianza recibida al conjunto de la comunidad universitaria.

“Ha reinado un clima de campaña que creo se puede calificar de modélico”, destacó Díaz Morcillo. “Ambas candidaturas hemos dado una muy buena imagen de seriedad y compromiso”.

**“Ha reinado un clima de campaña modélico”, destacó Alejandro Díaz**

so en la explicación de nuestros proyectos. Más allá del resultado final, el debate de ideas ha sido muy provechoso para

nuestra Universidad y la imagen proyectada hacia la sociedad ha resultado muy positiva. Vaya por ello mi reconocimiento y agradecimiento a Leandro Juan y su equipo”, añadió el candidato vencedor.

“Quiero agradecer a toda la Comunidad su participación en estas elecciones, y especialmente a aquellos que han elegido mi candidatura confiando en que sería lo mejor para la Universidad Politécnica de Cartagena. Espero no defraudar esa confianza depositada en mi persona para los próximos cuatro años, y para ello reitero mi compromiso de transparencia en mi acción de gobierno”, concluyó el nuevo rector.

## Juan Ángel Pastor, nuevo director de la Escuela de Teleco

**E**l profesor del departamento de Tecnologías de la Información y la Comunicación Juan Ángel Pastor Franco, es el nuevo director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)

Pastor recibió el apoyo del 46,8% de los miembros de la Junta de Centro que han votado en primera vuelta y el 53,3% en segunda vuelta.

A Juan Ángel Pastor Franco le acompañan en su equipo de dirección: Rafael Toledo Moreo, María Moncayo, José Víctor Rodríguez y Francisca Rosique Contreras.





## Astrade premia a la Politécnica

La Asociación para la Atención de Personas con Autismo premió a la UPCT por su apoyo a la misión de Astrade.

El rector destacó, al recibir la distinción, la importancia que tiene para la UPCT fomentar el apoyo a las personas con autismo y trastornos del desarrollo y sus familiares a través de profesionales y especialistas de nivel.

La asociación Astrade tiene como fin promover el bienestar y la calidad de vida de las personas con autismo y trastornos del desarrollo y de sus familias durante las diferentes etapas de su vida.

## Medio ambiente



## Investigadores de la UPCT llevan a la 'excelencia' la piscina de Archena

Los Premios de la Región de Murcia a la Excelencia Energética, que otorga la Comunidad, han distinguido, en la categoría de Actuación o Proyecto, al Ayuntamiento de Archena por las acciones de control, optimización e investigación llevadas a cabo por

investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

Merced a un convenio entre la Politécnica y el Consistorio archenero y en el marco de una tesis doctoral en Energías Renovables, la piscina municipal está sirviendo de laboratorio para la configu-

ración de un innovador sistema de instrumentación y control de la climatización, para contribuir al progreso científico internacional y para optimizar el consumo energético de la instalación, que utiliza una caldera de biomasa y paneles solares para calentar el agua.

"Sobre cómo evoluciona la demanda de energía en piscinas climatizadas hay una gran desconocimiento", subraya José Pablo Delgado, autor de la tesis doctoral que dirige José Ramón García Cascales, del grupo de investigación en Modelización de Sistemas Térmicos y Energéticos. Los datos obtenidos en la piscina de Archena han servido para validar por primera vez el modelo físico-matemático del experto internacional Mirza M. Shah.

La climatización de la piscina está permanentemente sensorizada mediante 29 sondas, una información actualizada que permite gestionar la instalación a distancia, a través de un ordenador o de dispositivos móviles.



"Ahora estamos trabajando en el control predictivo de la climatización, para anticipar los picos y valles de producción de energía

solar térmica mediante la previsión meteorológica y en función de ello adaptar el uso de la caldera de biomasa", explica Delgado.

## La UPCT fue galardonada también por su fotolineria y su RSC

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) fue galardonada en febrero en la modalidad de ecoinnovación y Responsabilidad Social Corporativa en los VIII Premios de Desarrollo

Sostenible, con los que anualmente la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente reconoce el esfuerzo voluntario de empresas, instituciones y asociaciones en materia medioambiental.



## La UPCT adquiere 10 bicicletas eléctricas fabricadas por exalumnos

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), dentro de su programa de fomento de la movilidad sostenible del Vicerrectorado de Infraestructuras, Equipamiento y Sostenibilidad, ha adquirido 10 bicicletas eléctricas de pedaleo asistido que fueron entregadas a los diferentes centros y a algunas de las unidades administrativas, para facilitar los desplazamientos entre campus que a diario efectúan.

Las bicicletas eléctricas han sido desarrolladas y fabricadas por Outheway Intermediarios de Ingeniería S.L, empresa que está constituida por tres egresados de la Escuela Técnica Superior de In-

geniería Industrial que se forjaron en el equipo de competición Fórmula Student.

La bicicleta, que ha sido personalizada con la imagen corporativa de la UPCT, está dotada de un motor eléctrico en la rueda delantera de 250 w de potencia, y dispone de 5 niveles de asistencia seleccionables mediante un display instalado en el manillar, pudiendo alcanzar una velocidad máxima de 25 km/h, con una autonomía superior a los 40 km gracias a su batería de Litio recargable en cualquier enchufe convencional. Algunas de las unidades adquiridas son plegables para facilitar su transporte por el interior de los edificios.



## Telenatura rebaja sus productos a la UPCT

La Empresa de Base Tecnológica (EBT) Telenatura, formada por investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y de la Miguel Hernández (UMH), ha firmado un convenio de colaboración con la UPCT para que toda la comunidad universitaria pueda beneficiarse de descuentos en los productos y servicios que oferta esta spin off.

Telenatura, que actualmente oferta estaciones agroclimáticas, lisímetros de pesada y aplicaciones móviles en el ámbito de la ingeniería, el medio ambiente, los



recursos naturales y la agricultura, está en proceso de multiplicar su oferta de productos y servicios. Para acceder a los descuentos, que pueden llegar hasta el 50% según explica el docente José Miguel Molina, la comunidad universitaria debe identificarse como tal en la tienda virtual de la web.

Esta 'spin off' interuniversitaria de la UMH y la Universidad Politécnica de Cartagena, que también presta servicios de auditorías energéticas a empresas, cuenta con varios productos innovadores en el mercado. Es el caso de Create Your Energy, un proyecto que ha resultado premiado en el V Maratón de Creación de Empresas UMH.

Su objetivo es diseñar y comercializar un nuevo concepto de aerogenerador, creado mediante tecnología de impresión 3D, capaz de ajustarse allá donde se cumplan unas condiciones favorables de viento. «Nuestra intención es poder generar energía en cualquier parte», destaca uno de sus promotores. Este producto se complementa con una aplicación móvil, que actualmente están desarrollando.



## Sin luces por la hora del planeta

La Universidad Politécnica de Cartagena se sumó a la iniciativa La Hora del Planeta 2016. Con esta iniciativa simbólica, la UPCT muestra su compromiso con la protección del medio ambiente y la reducción de emisiones de CO2.

## Industriales participa con Repsol en una campaña sobre el uso responsable de la energía

Cuatro alumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participan como voluntarios en una campaña que realiza la Fundación Repsol para concienciar a los escolares sobre el uso responsable de la energía.

Esta actividad está dirigida a alumnos de 3º y 4º de ESO. En la iniciativa participan 120 estudiantes del colegio La Sagrada Familia, IES Mediterráneo, colegio Inmaculada

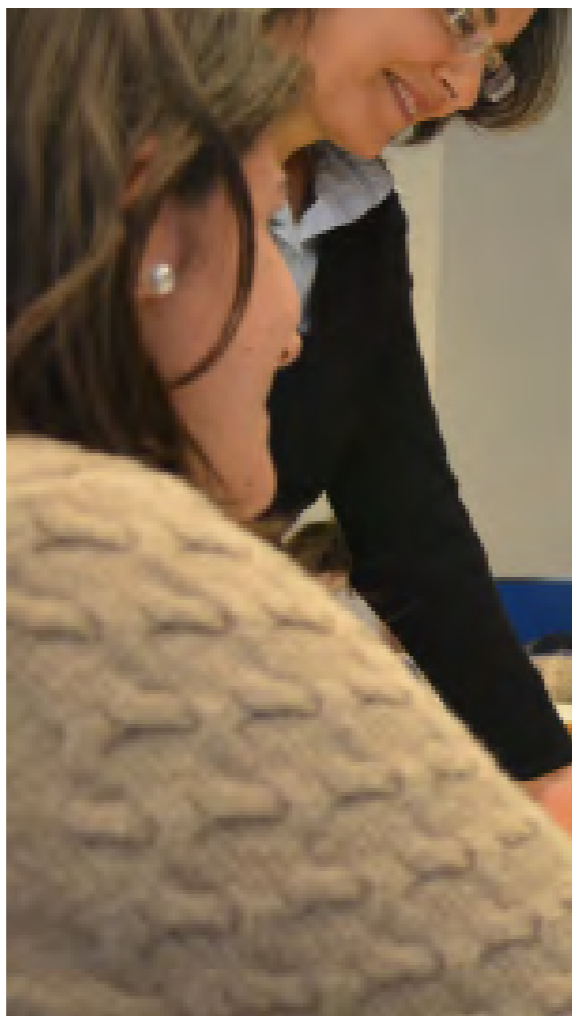


## ESTUDIANTES

### Millar y medio de estudiantes asistieron a la biblioteca durante las vacaciones

La apertura extraordinaria del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI-Biblioteca) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) durante los días no lectivos 21, 22, 23, 28 y 29 de abril sirvió para que millar y medios de estudiantes utilizaran las instalaciones de la Sala 2 del Campus Muralla del Mar.

Trescientos usuarios al día asistieron a la biblioteca durante estas jornadas, en la que el horario de apertura fue de 8:30 a 14 horas.



Los responsables y autores del proyecto, en el CPCD.



# Las aulas de la UPCT se vuelven multimedia

El Centro de Producción de Contenidos Digitales ameniza las lecciones con vídeos y juegos para los estudiantes, que en clase realizan talleres

Los estudiantes del Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) que este cuatrimestre están cursando la asignatura Gestión de Recursos Humanos con los profesores María Eugenia Sánchez Vidal, David Cegarra Leiva y Olga Rodríguez Arnaldo están disfrutando de una experiencia piloto de innovación docente que ha invertido y revo-

lucionado el formato y los contenidos de sus clases.

Sus apuntes están volcados en una plataforma web atractiva y dinámica, con vídeos, animaciones, juegos y ejercicios interactivos que asientan los conocimientos de manera amena. Este formato de contenidos docentes, desarrollado por el Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) de la Politécnica,

permite a los docentes realizar un seguimiento del ritmo de estudio del alumnado y realizar evaluaciones automatizadas.

Los estudiantes pueden acceder a estas píldoras de aprendizaje desde múltiples dispositivos y navegadores, en cualquier momento y desde cualquier lugar.

El CPCD ha empleado los recursos tecnológicos más avan-

Los apuntes de los alumnos están en una plataforma web personalizada

Los docentes pueden seguir el ritmo de estudio desde el nuevo portal

zados para adaptar, junto a los profesores, los contenidos de la asignatura y para aplicar las técnicas docentes más innovadoras y efectivas de aprendizaje.

“La plataforma ofrece una imagen muy profesional de la enseñanza y es muy propicia para combinarla con la metodología ‘flipped classroom’ de clase inversa. El alumnado conoce anticipadamente la teoría a través de los materiales interactivos y así podemos dedicar las clases a actividades y talleres donde se desarrollan y afianzan contenidos y competencias. Viendo donde fallan podemos orientarles, aclararles conceptos y asegurarnos de que aprenden de verdad”, explican los docentes de esta asignatura.

Para el final del curso, el CPCD ha desarrollado un juego de competición (gamificación) que ayudará a los estudiantes a preparar la asignatura de cara a los exámenes. “Para el año próximo nos gustaría extender esta experiencia al resto de asignaturas en las que impartimos docencia”, añaden los profesores.

### Alumnos digitales

“Los alumnos que llegan a nuestras aulas han crecido en un mundo digital y utilizando las nuevas tecnologías podemos mejorar su proceso de aprendizaje”, explica Daniel Pérez Berenguer, responsable del área de I+D+i del CPCD.

Este formato de contenidos docentes pueden ser utilizado tanto en la docencia presencial, como en la semipresencial y en la online.

Es compatible con sistemas de educación tradicional y es especialmente idónea para las nuevas metodologías de enseñanza ‘blended learning’ o ‘flipped classroom’.

Esta iniciativa ha sido financiada por el Vicerrectorado de Investigación e Innovación y por las ayudas a acciones de Innovación Docente de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT.

# De 'misión tecnológica' a Silicon Valley

«Es la cuna del emprendimiento, estar allí es el sueño de todo 'teleco'», afirma Jorge Mendoza, exbecario de la Red de Cátedras

**A** sus 21 años, la agenda de Jorge Mendoza es un rompecabezas. Pasó fugazmente por la Región a finales de febrero para asistir al Salón del Manga de Isepa, en cuya organización participa, para retornar rápidamente a su condición de Erasmus en Helsinki, desde donde irá a Silicon Valley, junto a otros catorce exbecarios 'Talentum' seleccionados por Telefónica para participar en una misión tecnológica que incluye visitas a algunas de las mejores empresas y universidades del mundo: Apple, Intel, Facebook, HP, Berkeley, Stanford...

“Es la cuna del emprendimiento tecnológico, donde mejor se puede absorber ese espíritu”, cuenta el alumno de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), ilusionado por “el sueño que supone ir a Silicon Valley para todos los que estudiamos en la Escuela de Telecomunicación”. La visita formativa a California también incluirá un reto de Telefónica a la quincena de jóvenes talentos que ha seleccionado entre cientos de antiguos becarios de sus cátedras. “Me gustaría demostrar de lo que soy capaz. Me motivan los retos”, afirma Jorge.

Este estudiante de Ingeniería Telemática ya ha dejado patente su valía en múltiples ocasiones pese a su corta edad. Nada más comenzar la carrera ganó el concurso Apps Vodafone-UPCT con su aplicación MedicRA, de realidad aumentada para gestionar

tratamientos, diagnósticos, historial médico y medicamentos de usuarios sanitarios. Una idea que posteriormente desarrolló en la Cátedra Telefónica-UPCT y con la que consiguió el cuarto puesto a nivel nacional en la competición entre los Talentum. Este proyecto, que no descarta volver a retomar como futuro negocio, lo dejó aparcado este curso para desarrollar proyectos de transferencia tecnológica a empresas en el grupo de investigación en Electromagnetismo y Materia (GEM) de la Politécnica de Cartagena.

Una responsabilidad que espera continuar un año más y que no le

ha impedido irse de Erasmus. “Me conecto en modo remoto al servidor de la Universidad y mantengo el feedback con la empresa”, cuenta. Y no es que en Finlandia esté especialmente desocupado. “Estoy cursando el triple de créditos que necesito para cursar asignaturas que me interesan, incluidas algunas de posgrado, aunque no me las van a convalidar”, explica con naturalidad.

Y es que el aprendizaje precoz no es nada nuevo para Jorge. “La gran mayoría de conocimientos que he aplicado en estos proyectos los aprendí solo y después los he profundizado en la Cátedra”.



## Un alumno creará en Harvard dispositivos cardiovasculares

**E**l estudiante de Ingeniería Industrial en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Daniel Bautista partió a final de marzo a Boston (Estados Unidos) para desarrollar durante nueve meses un dispositivo de asistencia ventricular en un instituto biotecnológico de la Universidad de Harvard.

“Siempre había tenido la ilusión de irme a estudiar fuera. Buscando mucho, con un poquito de suerte y gracias a la formación en mecánica de fluidos que me ha proporcionado la UPCT conseguí una entrevista con el cirujano del Boston Children Hospital que dirige el proyecto”, cuenta Daniel, murciano de 22 años.

Este estudiante del máster en In-

geniería Industrial y graduado en Tecnologías de la Politécnica de Cartagena se integrará a partir de abril en el equipo de diseño y prototipado de un nuevo dispositivo de asistencia ventricular (VAD, por sus siglas en inglés). “Crearemos un banco de pruebas con modelos para realizar simulaciones de dinámicas de fluidos”, explica.

El joven alumno afronta con confianza el reto. “Sé que voy a tener compañeros muy competentes y eso es una garantía. La oportunidad de compartir lo aprendido en la UPCT me atrae bastante”, arguye. “Como poco, voy a volver con un gran nivel de inglés, con contactos de gente de muchos países y con una experiencia personal que en España no podría conseguir”, añade.

“Para aceptarme en el Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering han valorado las habilidades constructivas que me ha proporcionado la carrera y el hecho de que nuestra formación sea muy completa. En Estados Unidos, donde la educación es muy especialista, aprecian que tengamos conocimientos multidisciplinares en áreas como la electrónica, el diseño por ordenador o la mecánica de fluidos”, razona Daniel, que tendrá entre sus tutores al fundador del Laboratorio de Biodiseño de Harvard, Conord Walsh. “Me veo preparado”, concluye.

La UPCT y la dirección de Industriales, así como el Colegio de Ingenieros Industriales, “están haciendo un esfuerzo brutal” para ayudarme”, reconoce agradecido el prometedor alumno.

## Estudiantes internacionales de la UPCT harán cursos náuticos en el Club de Regatas

El Real Club de Regatas de Cartagena será uno de los atractivos de la Universidad Politécnica de Cartagena para atraer estudiantes internacionales. La UPCT ofrecerá sus alumnos extranjeros la posibilidad de realizar cursos formativos y de practicar vela, piragüismo, kayak, dragon boat, o buceo gracias al convenio suscrito con el Club.

El primer curso náutico para estudiantes internacionales se impartirá en junio a los 22 alumnos del ITE College de Singapur que harán un programa formativo especial en la UPCT.

La Politécnica de Cartagena tendrá una zona habilitada para sus embarcaciones en el Club de Regatas, en la que los estudiantes podrán también realizar desarrollos tecnológicos relacionados

con la ingeniería naval y las telecomunicaciones de las embarcaciones. La UPCT ha adquirido dos embarcación R-18, de 5,54 metros de eslora, para el aprendizaje de regatistas, y tiene cedidas dos embarcaciones de piragüismo.

El área de deportes e investigación tecnológica de la UPCT en el Club de Regatas reforzará los servicios deportivos ofrecidos a los estudiantes de la Politécnica y potenciará la organización de competiciones como el Trofeo Rector de Vela y torneos de piragüismo.

Las nuevas embarcaciones serán utilizadas por el nuevo equipo de vela de la UPCT, formado por ocho estudiantes de la Escuela de Navales. "El mar es nuestro medio y navegar nos permite poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera", explica uno de los alumnos, Jesús Franco.



*Las nuevas embarcaciones serán utilizadas por el nuevo equipo de vela que han formado alumnos de Navales*





## Los italianos, interesados en la oferta formativa de la UPCT

La Politécnica de Cartagena explica a alumnos internacionales la oferta de grados y másteres de la institución docente

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) mostró su oferta educativa a los 18 alumnos italianos que han realizado una estancia de inmersión lingüística en la ciudad a través del programa de movilidad internacional impulsado por la Fundación de Cartagena para la Enseñanza de la Lengua y Cultura Española (Fundarele), el Ayuntamiento de Cartagena y la UPCT.

La directora del Servicio de Idiomas de la UPCT, Donatella Rotondo, explicó a los alumnos y a los profesores de Italia, en su país, la oferta educativa y las posibilida-

des que ofrece la Universidad, como las becas INPS (Istituto Nazionale della Previdenza Sociale de Italia) para estudiar en la Politécnica de Cartagena.

Los jóvenes italianos, todos ellos estudiantes de Bachiller, conocieron a través de vídeos cortos los 17 grados, 12 másteres, doctorados y multitud de cursos de verano que ofrece la UPCT, además de servicios de voluntariado, actividades de ocio y becas de estudios.

La UPCT acogió el pasado curso 39 estudiantes italianos que cursaron diferentes másteres en las escuelas de Caminos y Minas;

Agrónomos; Industriales; Telecomunicación; Arquitectura y Edificación y en la Facultad de Ciencias de la Empresa.

Los alumnos fueron recibidos también en el Ayuntamiento por la vicealcaldesa de Cartagena, Ana Belén Castejón.

Conocieron a través de vídeos cortos la oferta de la Universidad

## Más de medio centenar de Erasmus asisten al encuentro nacional de ESN

Unos 60 estudiantes erasmus de la UPCT y tres coordinadores de la organización ESN (Erasmus Student Network) en Cartagena asistieron a un evento a un encuentro nacional de las 30 secciones de ESN España en Sevilla.



## Alumnos de Teleco harán prácticas en Alemania

La empresa alemana del sector espacial TESAT oferta prácticas de seis meses a las que pueden acceder estudiantes de Telecomunicación de la UPCT. Los interesados pueden escribir a [alejandro.alvarez@upct.es](mailto:alejandro.alvarez@upct.es)

## La cocina más internacional



Coincidiendo con las fiestas de San José, alumnos Erasmus y miembros de la asociación estudiantil internacional ESN Cartagena, se han dado cita en la Internacional

Dinner Erasmus. Se trata de un encuentro en el que los estudiantes que han venido este cuatrimestre a la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) comparten platos típicos de sus países de origen.







# Programar para compartir

La asociación de estudiantes IEEE de la UPCT enseña valores y contenidos tecnológicos a niños de entornos sociales difíciles

**H**asta hace unas semanas los niños de la barriada Virgen de la Caridad, en Cartagena, desconocían qué era eso de programar ni que los ingenieros son, a menudo, los que se encargan de dar forma a los videojuegos antes de que lleguen al mercado. Pero desde que voluntarios de la asociación IEEE de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) pusieron el pie en el local social del barrio, estos pequeños son capaces de crear sencillos programas con el ordenador.

Para muchos de ellos su tarde favorita de la semana son los viernes. No porque sea cuando empieza el fin de semana, sino porque es cuando pueden pasar unas horas delante del ordenador haciendo algo que, dicen, les apasiona: "crear videojuegos". Éste es uno

de los cometidos que propusieron tanto el responsable de la asociación IEEE, Juan Suardiáz, como el responsable de actividad social y de voluntariado, Felipe Segura, cuando propusieron al Ayuntamiento de Cartagena y al Proyecto Abraham organizar por primera vez el taller 'Aprende a programar con Scratch. Crea tus propios videojuegos'.

"Queremos aplicar la ingeniería o la tecnología para transformar la sociedad". Así de contundente suena Segura cuando observa orgulloso todo lo que han conseguido enseñar él y Patricia Gómez, otra de las voluntarias, a los pequeños durante poco más de un mes. Cuenta que además de mostrar a los niños los conceptos básicos de la programación o cómo funciona Scratch, una plataforma del Instituto Tecnológico de Massachusetts para acercar

la programación a los niños, también les instruyen en valores como el de compartir.

"Trabajamos en una doble línea. Les enseñamos conocimientos, pero también a compartir ordenador, ratón... La dificultad principal es trabajar un concepto potente de programación con niños que no habían tocado antes este lenguaje y de un entorno social determinado", explica el responsable de voluntariado.

Están seguros de que a través de estas lecciones tecnológicas han sembrado la semilla de la ingeniería o de cualquier carrera que tenga que ver con la tecnología en estos jóvenes. "Alguno me ha dicho ya que de mayor quiere dedicarse a hacer videojuegos", admite con una sonrisa Segura. Y es que, él es consciente de que la curiosidad de los más

pequeños es innata, solo hace falta darle un empujoncito. Y eso es precisamente lo que propone la asociación IEEE llevar estas ramas del saber a entornos donde no hay tanta facilidad de medios para darlas a conocer.

## ¿Qué hace IEEE?

La asociación de estudiantes IEEE de la UPCT desarrolla cursos de estudiantes para estudiantes. Sus integrantes fomentan los diversos proyectos encaminados al apoyo entre sus miembros en tareas de estudio y formación. Cuenta con el apoyo de diversos profesores. Está integrada por XX estudiantes, la mayoría de la Escuela de Industriales. Ahora también se involucran en tareas de voluntariado social y de divulgación científico-tecnológica para crear vocaciones tempranas en el ámbito de la ingeniería.





## Widhoc: canalizando el potencial de la Universidad

La 'spin off' de la Politécnica de Cartagena incorpora a nuevos egresados al tiempo que aumenta su volumen de negocio

**M**edir, transmitir e interpretar. En Widhoc, donde la precisión es la máxima, tienen clara su función. La 'spin off' de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) monitoriza cultivos y embalses para optimizar riegos, pero sus servicios de instrumentación, control y gestión medioambiental no se circunscriben únicamente al ámbito agrícola y los investigadores y egresados de la UPCT que forman Widhoc están

trabajando en proyectos de otros campos, como la desinfección de suelos o la cloración de piscinas.

“El volumen de negocio de Widhoc crece a un 80% de ritmo anual”, explica Javier Oñate, gerente de la empresa. Exalumno de la Escuela de Ingeniería Industrial, Oñate es uno de los nuevos egresados de la Politécnica de Cartagena que ha incorporado Widhoc. También reciente es la llegada de Iván Nicolás, que asume las responsabilidades en I+D

La agricultura de precisión que suministra Widhoc tecnifica los cultivos a través de nodos que recaban parámetros sobre pluviometría, humedad y potencial matricial, en base a los cuáles se calcula cuándo y cuánto regar para optimizar el consumo de agua y conseguir el mejor producto agrícola. Además de la interpretación de los datos, Widhoc también oferta el asesoramiento de sus investigadores agrónomos, Rafael Domingo y Alejandro Pérez Pastor. La relación entre éstos y los

y desarrollo de productos ante la marcha de Honorio Navarro, igualmente estudiante de la UPCT, que ha sido contratado por un instituto de robótica norteamericano.

técnicos de las fincas que trabajan con la 'spin off' es muy fluida, pues fueron profesores de muchos ellos en la Escuela de Agrónomos de la UPCT.

Los sensores de Widhoc están también en una treintena de embalses, donde mediante boyas se

mide el volumen de agua y su salinidad, lo que condiciona la fertirrigación con la que se aportan abonos y nutrientes a los cultivos. En total, Widhoc tiene cerca de 80 equipos en terrenos agrícolas y embalses de riego de la Región de Murcia y de provincias limítrofes. Entre sus clientes se encuentran

importantes empresas agroalimentarias como G's España, El Ciruelo o Agrífusa. queñas y medianas empresas, al tiempo que prolongamos la función académica generando salidas laborales para los titulados”, explica José María Fernández Merroño, catedrático de la UPCT jubilado y socio fundador de Widhoc. “Aquí vengo a aportar mi experiencia”, remacha.

El aprovechamiento social del 'know how' generado en la Universidad está en la esencia de Widhoc, que se creó para desarrollar comercialmente los avances alcanzados por los investigadores en el marco de diversas tesis doctorales. Widhoc recibió en 2013 el Premio Emprendedor.





## Una aceleradora de empresas para crear negocios en seis meses

La Universidad Politécnica de Cartagena participa en su puesta en marcha para impulsar nuevas empresas tecnológicas en Cartagena

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) colabora junto la Comunidad Autónoma y la Cámara de Comercio de Cartagena en la puesta en marcha de una aceleradora de empresas en la ciudad portuaria. A través de esta iniciativa se pretende impulsar ideas y negocios en un plazo máximo de seis meses. Después de ese tiempo y, según se ha explicado durante la presentación de esta iniciativa, las futuras empresas podrán dar el salto a los viveros empresariales o a la sociedad.

Durante la presentación, en la que han estado presentes el pre-

sidente regional, Pedro Antonio Sánchez, el presidente de la Cámara de Comercio, Miguel Martínez, el Rector de la Universidad Politécnica de Cartagena, José Antonio Franco, y el alcalde de la ciudad portuaria, José López, entre otros, se ha expuesto la necesidad de prestar asesoramiento a los emprendedores para que sus ideas tengan una trayectoria y viabilidad.

En este sentido, el presidente de la Cámara de Comercio ha expuesto la intención de reducir a seis meses estos proyectos, que tendrán un componente económico, social sostenible y un alto valor tecnológico.

Por su parte, el presidente de la Comunidad ha señalado que esta aceleradora servirá para que "no se pierda ni una idea buena", algo que dice que se traducirá en más empleo. Según ha señalado, la aceleradora de empresas inyectará dinamismo a la economía regional y propiciará la creación de nuevas empresas en la Comunidad.

Asimismo, Sánchez ha avanzado que se está trabajando con la Cámara de Comercio para poner en marcha en breve un plan de choque para eliminar trabas burocráticas para iniciar un negocio. "Vamos a quitar obstáculos a los empresarios", concluyó.



## La Región tendrá tres centros de crowdworking

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y el Instituto de Fomento de la Región de Murcia (Info) colaboran con Telefónica para la puesta en marcha en la Región de tres centros de 'crowdworking' integrados en Telefónica Open Future, una red internacional de emprendimiento con más de 85 socios públicos y privados que ha ayudado a acelerar a más de 850 compañías emergentes o 'startups' de 17 países de Europa, América, África y Asia.

Este acuerdo permitirá la apertura en la Región de tres centros de 'crowdworking' en los que los emprendedores seleccionados recibirán la formación necesaria para lanzar y consolidar su proyecto de emprendimiento tecnológico y digital con la ayuda de los expertos de la red Telefónica Open Future.

## ¿Dónde está mi autobús?

Una empresa de exalumnos de la UPCT crea un sistema para localizar autobuses en grandes estaciones

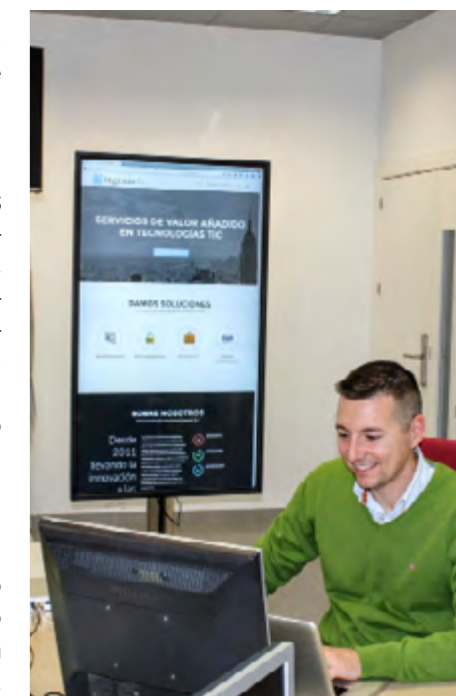
La empresa Ingeniatic, creada por exalumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha ideado un sistema para localizar autobuses en grandes estaciones de transporte público. Uno de sus socios fundadores, Diego García, cuenta que el proyecto, denominado MILO (eMbedded system for Indoor Location), se ha podido desarrollar gracias a la financiación que han obtenido del Ministerio de Industria, Energía y Turismo a través del Plan Avanza I+D.

Este sistema tiene por objetivo localizar al autobús en tiempo real en intercambiadores o en grandes estaciones de autobús. Actualmente, el proyecto está en su fase final y se prevé ponerlo en marcha en marzo de 2016 en ciudades como Madrid.

García cuenta que el proyecto va enfocado tanto a las gestoras de los autobuses como a los ciudadanos. "Les serviría para ver en qué andén está el autobús si ha llegado ya o cuánto le falta para salir", señala.

Informa de que este sistema se ha creado para las grandes ciudades en las que hay gran volumen de autobuses. "Por ejemplo, en los intercambiadores de Madrid también se cruzan los andenes de los autobuses con el metro... así que ahí sería muy útil emplearlo", especifica.

Ingeniatic también es la creadora del proyecto Smile You, una especie de fotomatón que surgió para usarlo en celebraciones como bodas o comuniones y que después se ha convertido en una herramienta de marketing. "La



máquina puede enviar directamente a las redes sociales las fotos que se tomen, por lo que eso hace que las marcas consigan una repercusión que de otra forma no lograrían en los eventos a los que asistan", indica.

Ingeniatic nació en 2011. Desde entonces la empresa ha evolucionado adecuándose al mercado. García apunta que la compañía se creó con otros dos exalumnos de la UPCT, Andrés Cabrera Lozoya, doctor en Telecomunicaciones, y Sergio Luján Fernández, doctorando en Telecomunicaciones. Además cuenta con otros dos socios que son profesores de la Politécnica, José Fernando Cerdán Cartagena y Juan Suardiáz Muro.

"Recomiendo a los alumnos trabajar primero por cuenta ajena antes de montar una empresa para conocer desde otro lado qué es la empresa", concluye Diego García.

# Vuelve el Campus de la Ingeniería: 3, 4 y 5 de mayo

Investigadores de la Universidad impartirán 35 talleres tecnológicos a millares de escolares de todos los ciclos educativos



**E**l Campus de la Ingeniería de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), la feria tecnológica a la que asisten cada año millares de escolares de todos los ciclos educativos, volverá a generar vocaciones científicas a comienzos del mes de mayo.

Investigadores y estudiantes de la Politécnica impartirán un total de 35 talleres en esta edición del Campus de la Ingeniería. Entre las novedades de este año habrá demostraciones de defensa

## Talleres UPCT

### TRANSVERSALES

- ▶ Taller de Física
- ▶ Acercando a las matemáticas

### FACULTAD

- ▶ Colores y marcas

### ARQUITECTURA Y EDIFICACIÓN

- ▶ Realidad aumentada y diseño Generativo
- ▶ Prevención de Riesgos

### CAMINOS y MINAS

- ▶ Generación de Energía
- ▶ Cómo regamos los jardines
- ▶ Ríos y meandros

- ▶ Presa y aliviadero
- ▶ Puentes
- ▶ Canteras y túneles
- ▶ Acuíferos y pozos artesanos

### INDUSTRIALES

- ▶ UPCT Makers
- ▶ Equipos de competición
- ▶ Drone Team
- ▶ Electrónica para niños
- ▶ Pensamiento Computacional

### TELECOMUNICACIÓN

- ▶ Defensa Electromagnética
- ▶ Internet de las cosas
- ▶ Robot Humanoide

- ▶ Magia Científica
- ▶ Astronomía y Electrónica Espacial
- ▶ Wifitickets Funphotos

### AGRÓNOMOS

- ▶ Control biológico de plagas
- ▶ Tecnología para editar los genomas
- ▶ Envase activo
- ▶ Sembradora forficola
- ▶ Conservar la biodiversidad
- ▶ Gestión del agua
- ▶ Cultivo hidropónico
- ▶ Polinización de cultivos
- ▶ Gallina murciana

electromagnética con drones, de IoT, de física, de generación de energía, sobre ríos y meandros y sobre el riego de jardines.

Como siempre, los equipos de competición de la

UPCT estarán en la feria para mostrar los vehículos que han fabricado. Asimismo, no faltará a la cita la asociación UPCT Makers, con su famosa impresora de chocolate y con nuevos talleres de robótica.



## Colabora la Fundación Séneca

La Fundación Séneca-Agencia Regional de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia colabora este año con el Campus de la Ingeniería fi-

nanciando los galardones a los mejores proyectos científicos realizados por alumnos de Primaria y Secundaria. La Fundación tendrá stand en la feria.



▶ [Web](#)



► Videonoticia

## “No podríamos vender tecnología sin haber adaptado la empresa”

La compañía murciana, líder nacional en ventas online, participará en el Campus de la Ingeniería de la UPCT con dos talleres y una charla

La tienda online que más tecnología vende en España, PcComponentes, participará a principios de mayo en el Campus de la Ingeniería de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) mostrando dos de los pilares de su exitoso negocio: el montaje de ordenadores y el servicio posventa, al tiempo que impartirá una charla sobre emprendimiento.

“Consideramos muy importante estar en el Campus



de la Ingeniería para aportar valor y conocimiento a la sociedad. Somos conscientes de que en el futuro vamos a recoger a mucha

gente que ahora está estudiando en Cartagena”, afirma Julián Sanmartín, responsable de comunicación de la marca. “Queremos trasladar el espíritu de PcComponentes: si tienes una idea para emprender y crees en ella, házlo. Trabaja con conocimiento y convicción y lo podrás conseguir”, adelanta.

“Nosotros somos un ejemplo de que la Región es puntera en tecnología y de que no hay ningún impedimento por estar en Murcia para ser líder en ven-

tas online”, añade. “En estos momentos están naciendo muchas startups que pueden ser muy importantes para grandes empresas como PcComponentes, por lo que animaré a los estudiantes de la UPCT a seguir su camino para conseguir tantos éxitos como nosotros”.

“Para nosotros la tecnología es fundamental. Tenemos cadenas de montaje y servicios de posventa, pero también personal dedicado a los sistemas, a la pro-

**“Somos conscientes de que vamos a acoger a muchos estudiantes de la Politécnica”**

gramación... todo lo relacionado con las telecomunicaciones es clave para nosotros. No podríamos vender tecnología sin haber adaptado previamente esa tec-

nología. Somos una tienda online”, recuerda.

Situada en Alhama de Murcia, PcComponentes tenía hace diez años apenas un par de trabajadores. Hoy, cuenta con casi 400 empleados y tiene previsto seguir creciendo, para lo que está construyendo en torno a sus instalaciones una zona de ocio y servicios para su personal, con guardería, catering y aparcamiento exclusivo. “El cliente interno es muy importante”, explica Sanmartín.



## Sika muestra los últimos avances en adhesivos

La empresa multinacional Sika ha presentado en la Escuela de Industriales los últimos avances en tecnologías de unión por adhesivos y las bases del Premio del Prontuario Sika 2016 para estudiantes de la rama de ingeniería industrial.

El director técnico de Industria y Adhesivos de Sika España, Al-

berto Sastre, impartió en el aula Sebastián Feringán de Industriales una presentación de la empresa y del premio, dentro de la iniciativa de la multinacional por divulgar las tecnologías de unión por adhesivos.

El concurso de Sika consiste en presentar un trabajo que contenga una solución real ante un problema técnico concre-

to que se propone en las bases de la convocatoria, utilizando los adhesivos Sika más adecuados para este reto tecnológico e incluyendo los cálculos que justifican la solución escogida. El problema técnico a resolver y el formato en que se deben presentar los trabajos se pueden consultar en las bases de este concurso.

El ganador de este concurso podrá elegir entre un premio de 3.000 euros en metálico, o bien una beca de trabajo de tres meses de duración en Sika o en alguna de las empresas utilizadoras de adhesivos Sika.



## Cuatro becarios se incorporan a la cátedra de Medio Ambiente

La Comisión Permanente de la Cátedra de Medio Ambiente Autoridad Portuaria-Campus Mare Nostrum ha acordado la incorporación de cuatro becarios por un período de seis meses, que estarán adscritos al área de Seguridad y Medio Ambiente del Puerto. Serán alumnos de grado o máster.

Esta es una de las acciones aprobadas en última la reunión de la Comisión Permanente. Durante el encuentro también ha acordado lanzar una convocatoria de

proyectos de investigación prioritarios. Estos estarán relacionados con el entorno portuario en materia de Red Natura 2000, biodiversidad y gestión responsable de las especies y hábitats, ruido subacuático, contaminación marina y suelos contaminados. También se incluirán otros que ofrezcan interés desde el punto de vista del ámbito portuario de Cartagena.

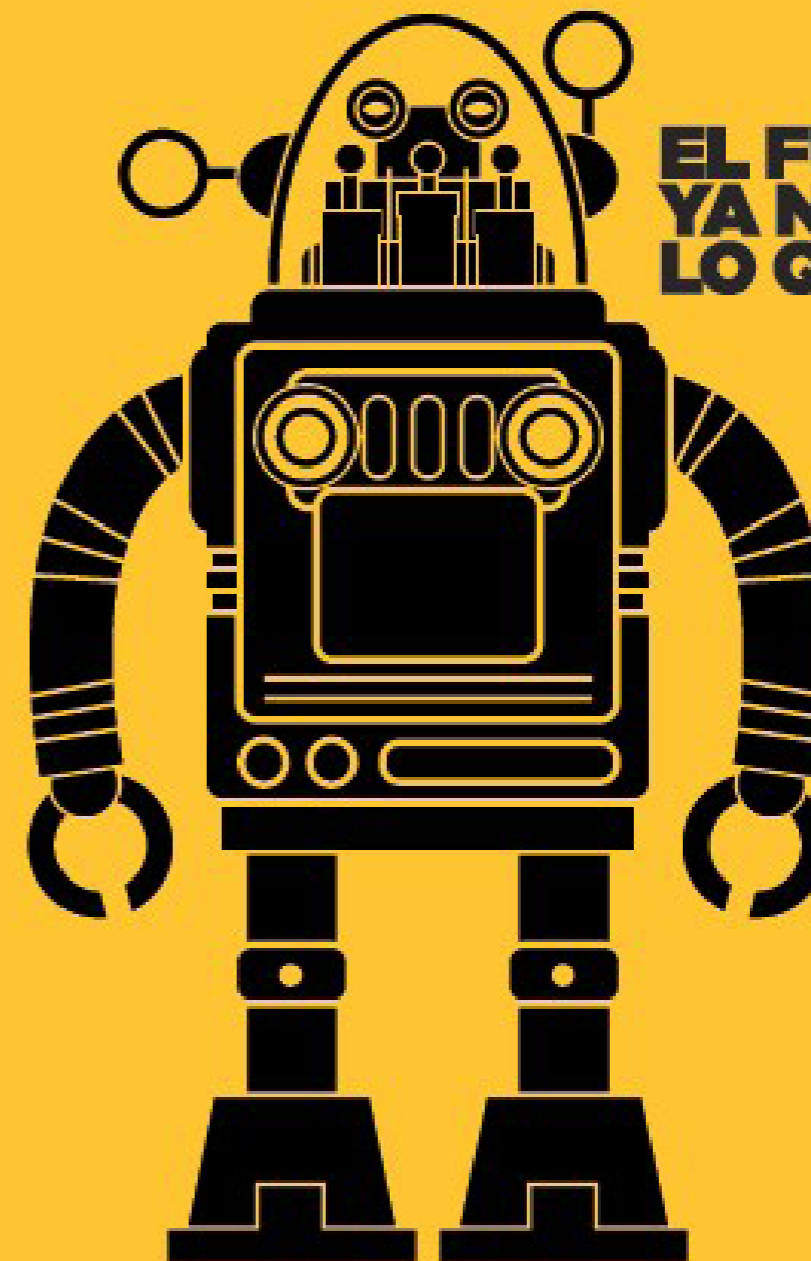
La Cátedra de Medio Ambiente integrada por la Autoridad Portuaria de Cartagena y las universidades públicas de la Región, a través del Campus de Excelen-

cia Internacional "Mare Nostrum 37/38" canaliza acciones de I+D+i, de asistencia tecnológica y científica, formativas y divulgativas en el ámbito medioambiental.

La Comisión Permanente, dirigida por el profesor de la Universidad Politécnica de Cartagena Javier Bayo, está constituida Francisco Robledano, subdirector; Bernardo Cascales, de la Universidad de Murcia; Juan José Martínez y M<sup>o</sup> Pilar Jiménez, de la UPCT. Por parte del Puerto de Cartagena: José M<sup>o</sup> Gómez, Rafael Cano y Ana Torrente (Secretaria).

## Una treintena de becas para alumnos de la UPCT

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha convocado 30 becas de colaboración y formación en centros.



**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.



AGUÍ PUEDES VER nuestra oferta de Títulos de Grado para el curso 2015 / 2016



[www.upct.es](http://www.upct.es)

Información

968 325 637 • 968 338 850 • [ia@upct.es](mailto:ia@upct.es)



Universidad Politécnica de Cartagena

Campus de Excelencia Internacional

**TU FUTURO EMPIEZA HOY Y AGUÍ**





# Retos y diversión en las fiestas de San José





# Velocidad récord y conducción al límite en los Retos de San José

Equipos de estudiantes de la Universidad y de centros de Secundaria y FP compitieron en los Retos de las Fiestas de San José con coches teledirigidos con el móvil y de propulsión a chorro de su creación

Equipos de estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y de centros de Secundaria y Formación Profesional compitieron este mes en los Retos de las Fiestas de San José con los coches teledirigidos con el móvil y de propulsión a chorro que han creado. Los concursantes compiten en una prueba de diseño y en otra de circuito, premiadas cada una con 200 euros para el mejor valorado por el jurado.

Dos vehículos propulsados con agua a presión han logrado esta mañana bajar de 3 segundos en la prueba de velocidad que consistía en recorrer 70 metros de uno de los patios de la Escuela de Industriales con este particular medio de impulso. Los estudiantes de la UPCT José David Trapero, por un lado, y Diego, Martínez, José María Morales y Victoria Vera, por otro, han diseñado estos dos prototipos que han alcanzado una velocidad que ronda los 25 metros por segundo. Finalmente, ha vencido tanto en diseño como en tiempo el prototipo de Trapero, que ha dejado el listón en 2'45 segundos.

En la prueba de conducción a través de obstáculos de un coche teledirigido con un móvil mediante el sistema Arduino se ha impuesto, sin embargo, un equipo de alumnos de Bachillerato del Colegio San Jorge de Molina de Segura. Han superado pruebas de destreza, equilibrio, velocidad, escalada y paso a través de agua, piedras y tierra diseñadas por la asociación UPCT Makers.

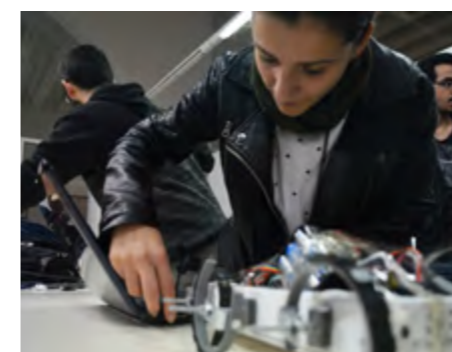
La Escuela de Industriales de la UPCT organiza por tercer año consecutivo este concurso tecnológico, con motivo de las Fiestas de San José, para que estudiantes de institutos y de la UPCT desarrollen su ingenio de manera lúdica. "Estos concursos tecnológicos persiguen fomentar, tanto a nivel universitario como preuniversitario, la afición por la tecnología, la ingeniería, el espíritu de superación y el trabajo en equipo", explica Antonio Guillamón, director de la Escuela de Industriales.

Como novedad, este año, en el concurso tecnológico 'Propulsión a Chorro' se ha permitido el uso de combustibles para el accionamiento de un motor que propulsa al vehículo. En este caso, el jurado ha evaluado los posibles peligros que conlleva el almacenamiento y el sistema de alimentación del combustible en el artefacto. No se permite el uso de motores eléctricos para el accionamiento del sistema de propulsión del artefacto.

## Ganó la propulsión a chorro de Trapero y un carduino de instituto



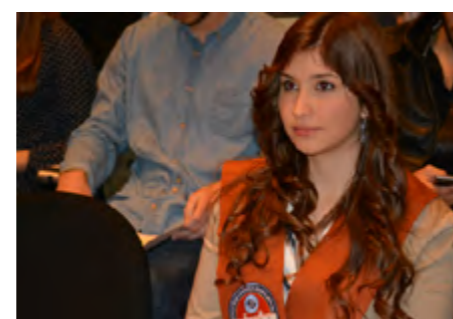
+ Galerías de fotos







# ¡Por fin graduados!



# La Teleco Lan Party reúne a 300 apasionados de las telecomunicaciones

Trescientos jóvenes apasionados por las telecomunicaciones y los videojuegos disfrutaron en marzo de 110 horas ininterrumpidas de la conexión a internet más rápida, un gigabite por segundo facilitado por Telefónica, en la octava edición de la Teleco LAN Party.

Los visitantes a Teleco LAN Party pudieron realizar por primera vez un recorrido inmersivo por la Catedral Antigua de Cartagena a través de las gafas de realidad virtual más punteras, las Oculus Rift, con la recreación del templo realizada por la Fundación Integra.

De acceso libre, la feria tecnológica de la Teleco LAN Party 8 se celebró en el patio de la Escuela de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). En la feria, además de la realidad virtual, se podrá experimentar con drones y robots de lucha, aportados por El Corte Inglés, jugar en una pista gigante de Scalextric y aprender de robótica avanzada y redes de telecomunicación de la mano de alumnos e investigadores de la UPCT. También hubo tiempo para recordar el pasado de la mano de Retromiranda, un evento en el que se expondrán y se pudo jugar a videojuegos antiguos y a obras de desarrolladores 'indies'.

El ocio electrónico fue una constante este fin de semana, duran-

te el que los 300 participantes de esta nueva edición de la Teleco LAN Party se disputaron 2.500 euros en premios en once torneos de juegos electrónicos de distintas plataformas, entre los que se encuentran los clásicos FIFA, Counter Strike y League of Legends.

## Conferencias de youtubers y del comisario de Policía

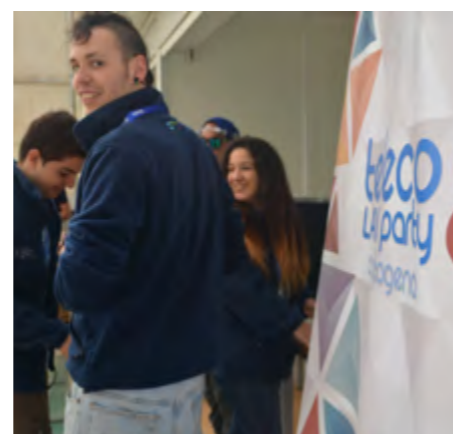
La Teleco LAN Party 8 incluyó también conferencias divulgativas, entre las destacan las que impartirán expertos de la Policía Nacional, sobre seguridad en Internet, y de Telefónica, sobre extracción de pruebas judiciales por medios informáticos. Más curiosa es la que realizó el propio comisario jefe de Cartagena, Ignacio del Olmo, sobre el lenguaje de programación de los alquimistas, magos y druidas.

Y con expectación se expusieron charlas de dos famosos 'youtubers'. El humorista Loulogio, famoso por sus vídeos sobre la Batamanta, que presentó su libro 'Cómo triunfar absolutamente en todo', y la del experto en videojuegos Outconsumer, que habló sobre el documental que está realizando y que trata sobre el proceso de producción de un videojuego.

El vicerrector de Tecnologías de la Información, Mathieu Kessler; el director general de Simplificación de la Actividad Empresarial y



Economía Digital, Francisco Abril, y el director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación, Juan Ángel Pastor, recorrieron las diferentes estancias en las que se encuentran los participantes.





## Incredible Squirrels gana la First Lego League regional, celebrada en la UPCT

Incredible Squirrels, equipo integrado por hijos de trabajadores de MTorres y patrocinado por esta empresa, ganó la fase regional de la First Lego League, celebrada en marzo como cada año en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

El ganador en el apartado de Mejor Diseño Robótico fue el equipo Electronic Falcons, también in-

tegrado por hijos de trabajadores de MTorres. El Mejor Proyecto Científico fue el del Colegio San Agustín de Fuente Álamo, patrocinado por el Parque Tecnológico de la localidad. Y el Premio a los Valores First Lego League fue para Dream Keys, del IES Galileo de Pozo Estrecho.

El Instituto de Fomento de la Región de Murcia organizó la fase regional de la quinta edición de

la First Lego League, un concurso diseñado para fomentar el interé-

*La multinacional MTorres forma parte de la Red de Cátedras de la UPCT*

rés de los jóvenes por la ciencia, la tecnología y la innovación y en el que participan más de 230.000 escolares de 80 países de todo el mundo. En esta fase regional, más de un centenar de jóvenes compitieron por diseñar y desarrollar el mejor robot y el proyecto científico más completo relacionados con la temática del concurso, que este año se centró en el reciclaje y la gestión de residuos.



El concurso fomenta el interés de los jóvenes por la tecnología



## “Aún nos cuesta mucho ascender”

Existe optimismo moderado sobre la igualdad de hombres y mujeres en empresas e instituciones públicas. Al menos, así se muestran las investigadoras de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Inocencia Martínez y María Dolores de Miguel. Ambas han mantenido, con motivo del Día Internacional de la Mujer, una distendida charla sobre las dificultades de las mujeres en la sociedad y han llegado a la conclusión de que aún les cuesta mucho trabajo ascender a puestos de responsabilidad y toma de decisiones.

Uno de los principales motivos para que no haya más mujeres ocupando cargos directivos es, según manifiestan, las cargas familiares. “Sigue siendo la mujer la que se ocupa de la familia, aunque en los últimos años hayamos visto que el hombre se involucra más”, opinan.

Ambas extrapolan el caso al ámbito en el que más familiarizadas están: la universidad. Inocencia Martínez, profesora del área de Organización de Empresas, asegura que en la UPCT no hay trabas para que las mujeres consigam un contrato laboral con la categoría profesional adecuada a su acreditación, “pero una vez que formamos una familia con hijos, para muchas de nosotras cuesta mucho trabajo investigar con continuidad y adecuada concentración o realizar estancias de investigación, lo que reduce la capacidad y éxito investigador, traduciéndose en una menor promoción laboral. Esta realidad justifica el inferior número de mujeres catedráticas que existe en la Universidad Española en general, y

Un obstáculo es que la mujer siga siendo la mayor responsable de la familia

en la UPCT, en particular”.

Durante la charla, María Dolores, catedrática de Economía, Sociología y Política Agraria, ejemplifica los problemas familiares de las mujeres al contar que una de las doctorandas que tiene a su cargo es musulmana y acaba de ser madre. Dentro de poco tienen un congreso en Palermo y ella está dispuesta a ir, “se va a llevar a la niña y va también su hermana para quedarse cuidando de ella cuando la madre esté en las ponencias”.

A pesar de todo, ambas coinciden que en la actualidad la sociedad “admite mejor” que haya mujeres en determinados puestos, como por ejemplo en un equipo de Gobierno de la CCAA, un ayuntamiento o la Universidad. “Antes se pensaba que la mujer solo estaba para ser consejera de Sanidad o Familia y ahora ya hay más amplitud de miras, y se nos asignan otras competencias”, manifiestan al tiempo que esperan que la sociedad siga evolucionando para mejorar la conciliación de la vida familiar con la laboral y que la corresponsabilidad de la que deben participar los hombres sea una realidad, porque eso implica que “se involucran más en casa y, sobre todo, que disfrutan mucho más de sus hijos e hijas, participando en su educación, formación y cuidados, lo que estrecha sus lazos con ellos”.



## Socorro García expone en la Asamblea Regional los desequilibrios de género

La profesora de Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) María Socorro García Cascales participó en el acto ‘Mujeres de rompe y



rasga’ celebrado en la Asamblea Regional con motivo del Día Internacional de la Mujer Trabajadora.

La investigadora, que participó en un coloquio junto a mujeres de

otros muchos ámbitos laborales, expuso cifras que denotan desequilibrios por género en la Universidad.

“Un dato curioso es que entre el número de sexenios óptimos del

El diferencial por género de segundos sexenios conseguidos está relacionado con la maternidad

Personal Docente e Investigador de la UPCT, en el caso del primero (normalmente se corresponde al periodo de la lectura de la tesis doctoral) el porcentaje de mujeres que lo han obtenido es del 75% mientras que el de hombre es del 72%; en cambio, en el caso del segundo sexenio (que suele coincidir con la maternidad de la mujer) el porcentaje entre mujeres cae al 31,6% y el de hombres solo al 64%”, ejemplificó García Cascales.

La docente reconoció que el porcentaje de mujeres entre el PDI de la UPCT ha aumentado en los últimos años, pasando del 16,5% en 2009 al 19% en el curso 2013/2014, pero recordó que sigue por debajo de la media en las politécnicas españolas (22,7%) y es muy inferior al porcentaje de mujeres, casi un 60%, entre el Personal de Administración y Servicio de la UPCT. A nivel global, sí se felicitó de que el porcentaje de catedráticas en las universidades públicas españolas llegue ya al 20,7%.

# Las mujeres dirigen empresas pequeñas y menos tecnológicas que los hombres

Una investigación en seiscientas pymes de la Región de Murcia muestra que las gerentes fomentan más el trabajo en equipo que sus colegas masculinos

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) murcianas dirigidas por mujeres se caracterizan por ser más pequeñas y tener una posición tecnológica menos desarrollada que las lideradas por hombres, según una tesis doctoral que este miércoles se lee en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

La investigación realizada por Mónica García Solarte recogió datos de 600 pymes de la Región de Murcia y 120 de la ciudad colombiana de Cali, de donde es originaria esta estudiante de doctorado. "Los resultados muestran que las empresas donde las

mujeres son gerentes se dedican fundamentalmente al sector servicios y son mayoritariamente de carácter familiar", detalla.

La tesis aborda la influencia del género en la cultura y el liderazgo en las pymes y constata que "las mujeres gerentes fomentan más el trabajo en equipo y la autonomía de los trabajadores para tomar decisiones y asumir riesgos", añade la investigadora.

"Las empresas dirigidas por mujeres se conciben como una gran familia (cultura clan), frente a la cultura de mercado, en la que se trabaja básicamente por objetivos, que predomina en las compañías con gerentes varones", explica Domingo García Pérez de Lema, director de la tesis junto a Antonia Madrid Guijarro. Ambos son investigadores de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT.

"Para contribuir a la igualdad de género en las pymes se debe lograr un cambio cultural dentro de las organizaciones para brindar de mayores oportunidades de desarrollo y crecimiento a las mujeres", concluye Madrid Guijarro.

En la misma semana se leyó también en la UPCT otra tesis



realizada por una estudiante latinoamericana. Marina Altagracia Ortiz de Abreu ha investigado más de doce mil microempresas dominicanas, analizando los factores de desaparición y la incidencia de las competencias individuales y los niveles de bancarización.

"Los resultados apuntan a que las mujeres tienen una mayor propensión al cierre de sus negocios que los hombres, así como que los negocios más jóvenes y localizados en áreas rurales tienen más probabilidad de desaparición", resume la autora de la tesis, dirigida por García Pérez de Lema.

## Erasmus graban un vídeo contra la violencia de género

Coincidiendo con el Día Internacional de la Mujer Trabajadora, alumnos Erasmus y miembros de la asociación estudiantil internacional ESN Cartagena grabaron un vídeo contra la violencia de género en diversos idiomas. El objetivo era concienciar a la sociedad de la necesidad de erradicar este tipo de violencia.



# La UPCT redobla el cuidado de la salud de sus empleados

**E**l Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) estrenó una con-

sulta médica para vigilar la salud de sus empleados.

El servicio de consulta médica y enfermería periódica se en-

cuentra en la segunda planta del edificio ELDI, en un espacio acreditado por la Consejería de Sanidad, y se puede solicitar a través del portal de servicios. Las

instalaciones cuentan con, entre otros equipos, una cabina de audiometría para detectar problemas auditivos.

El servicio está orientado a consultas sobre los resultados

de pruebas analíticas, recomendaciones acerca de cuándo se debe acudir a médico de atención primaria o especialista, asesoramiento sobre pruebas complementarias a realizar y en cuanto a medidas a adoptar

en caso de haberse diagnosticado algún tipo de patología osteomuscular. Así como para realizar un seguimiento continuo de la influencia de la actividad laboral en la salud de los trabajadores.



Las consultas se realizan en el ELDI.



## Se instalan 10 desfibriladores en edificios de la Politécnica de Cartagena

**G**racias a la instalación de 10 desfibriladores semiautomáticos, la UPCT se ha convertido en una universidad cardioprotectida. Esta medida se engloba dentro del Plan de Prevención, encaminado a la reducción de riesgos laborales y del riesgo cardiovascular.

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acometió un

Plan de Actuación tendente a la implantación de estos equipos en los distintos centros de la institución, como complemento a la estrategia para hacer frente a las posibles emergencias que se pudieran dar en el ámbito universitario.

Los desfibriladores semiautomáticos son una importante herramienta para reducir el número de muertes provocadas por un paro cardíaco súbito, permitiendo au-

mentar el tiempo de vida de las personas que sufren este episodio.

Al producirse un paro cardíaco en un lugar público, los desfibriladores semiautomáticos permiten a prácticamente cualquier persona atender al paciente víctima del paro cardíaco mediante la administración rápida y efectiva de una descarga eléctrica, allí donde se produzca, lo que proporciona una mayor capacidad para salvar vidas.

# La Comunidad modificará el decreto para abonar quinquenios y sexenios a los profesores contratados doctores

Las consejerías de Educación y Universidades y de Hacienda y Administración Pública, junto a la Universidad de Murcia y la Universidad Politécnica de Cartagena, iniciarán el proceso para modificar el Decreto 150/2003 por el que se regula el régimen jurídico y retributivo del personal contratado laboral de las universidades públicas de la Región de Murcia.

La modificación del Decreto que regula el régimen jurídico y retributivo de este tipo de empleados para reconocer quinquenios y sexenios a los profesores

contratados doctores se ha aprobado este martes, en la reunión de la comisión consultiva del Personal Docente e Investigador de las universidades públicas de la Región de Murcia.

En la comisión de Personal Docente e Investigador participan la responsable de Educación, los directores generales de Universidades e Investigación; Presupuestos y Fondos Europeos; y Función Pública y Calidad de los Servicios, además de representantes de los órganos de gobierno de las universidades públicas y del personal docente e investigador contratado.



## El IES Politécnico será el primer centro de la Región que orientará el bachillerato tecnológico a las ingenierías

El Instituto de Educación Secundaria Politécnico de Cartagena será el primer centro de la Región en ofertar el bachillerato industrial a partir del próximo curso.

Esta nueva modalidad de bachillerato se ajusta al itinerario idóneo definido por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII) de la UPCT. De esta manera "los estudiantes de Bachillerato accederán a los grados de ingeniería con una preparación óptima, ya que habrán estudiado asignaturas enfocadas a estas titulaciones", explica Antonio Guillamón, director de la ETSII.



El Rector de la Universidad Politécnica de Cartagena, Jose Antonio Franco, "la firma de este nuevo acuerdo entre la consejería de Educación y Universidades y la Universidad Politécnica de Cartagena permite renovar la colaboración que se ha venido

desarrollando durante los últimos años entre el IES Politécnico y los equipos de competición Formula Student UPCT y MotoStudent UPCT, y además amplía el marco de colaboración entre la UPCY y el IES Politécnico mediante la puesta en marcha de este bachillerato industrial."

### Visita a las instalaciones de investigación de Torre Pacheco

Investigadores de diferentes grupos de I+D+i de UPCT han visitado las instalaciones del Centro Empresarial Municipal para la Investigación, Desarrollo e Innovación (CEMIDI) del Ayuntamiento de Torre Pacheco.

El CEMIDI alberga cuatro laboratorios con acceso directo para vehículos de gran tamaño, un laboratorio equipado, una zona de iluminación y salas de trabajo en el edificio de usos múltiples. El Centro se ha construido con fondos FEDER en el polígono industrial municipal El Palmero, en Dolores de Pacheco, y está todavía sin ocupar.

### Visita a las instalaciones de investigación de Torre Pacheco

La Comunidad presentó este mes el Libro Blanco de la Construcción de la Región de Murcia, que fija la hoja de ruta, con propuestas y estrategias innovadoras, de lo que debe de ser el sector de la construcción en el período 2015-2025.

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha trabajado en la elaboración del documento. El Rector, José Antonio Franco, expresó su satisfacción ya que "la elaboración de este libro blanco de la construcción fue la primera propuesta que le hicimos al consejero de Fomento".

## La salida hacia la Muralla, la más recomendable durante el corte de la Autovía

Este mes se han iniciado las obras en el viaducto con el que concluye la autovía MU-30, quedando cortado el acceso por esta vía al Paseo Alfonso XIII.

Mientras concluyen los dos meses previstos de obras, se han habilitado itinerarios alternativos. El más recomendable para ir al Campus de Alfonso XIII es el de la salida de la autovía hacia el Campus de La Muralla, en cuya rotonda de conexión con la carretera de La Unión tendrán prioridad de paso los vehículos procedentes de la autovía.

Las obras de reconstrucción parcial del viaducto se ejecutan para remediar el efecto de las emisiones de gases y de la con-



taminación del suelo derivado de décadas de actividad indus-

trial de Potasas y Derivados y de Española del Zinc.



## UPCT e Infantería de Marina se unen para investigar

Organizarán conjuntamente un curso de verano sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el ámbito militar y naval

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha suscrito un convenio de colaboración con el Ministerio de Defensa para la organización conjunta de un curso de verano en la Escuela de Infantería de Marina de La Algameca centrado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el ámbito militar y naval.

El acuerdo contempla también el uso compartido de aulas y laboratorios, así como de apoyo docente, por parte de estudiantes de la UPCT y de la Escuela de In-

fantería de Marina General Albacete Fuster para la realización de proyectos de investigación.

“Los estudiantes de la Politécnica podrán realizar sus trabajos fin de estudios y prácticas en las dependencias de la Escuela de Infantería de Marina, cuyos alumnos podrán realizar prácticas de modulación y electrónica en los laboratorios de la UPCT”, explica el vicerrector de Estudiantes, Francisco Martínez.

El acuerdo contempla también el uso compartido de aulas y la-

laboratorios, así como de apoyo docente, por parte de estudiantes de la UPCT y de la Escuela de Infantería de Marina General Albacete Fuster para la realización de proyectos de investigación.

“Los estudiantes de la Politécnica podrán realizar sus trabajos fin de estudios y prácticas en las dependencias de la Escuela de Infantería de Marina, cuyos alumnos podrán realizar prácticas de modulación y electrónica en los laboratorios de la UPCT”, explica el vicerrector de Estudiantes, Francisco Martínez.

## Llevar a la Asamblea el proyecto Cartagena Patrimonio de la Humanidad

Miembros de la Fundación Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio (CICOP) y el Comité Ejecutivo del proyecto para que Cartagena sea declarada paisaje

Cultural de la Humanidad de la UNESCO presentaron a la presidenta de la Asamblea Regional, Rosa Peñalver, para presentarle el proyecto. En la reunión estuvieron el rector de la Universidad Politéc-



nica de Cartagena (UPCT), José Antonio Franco, y el vicerrector de Infraestructuras, entre otros.

## Informática mejora la web corporativa

La Unidad Informática de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha puesto en marcha, tras varios meses en periodo de prueba, la nueva aplicación telemática de reserva de espacios que facilitará a los miembros de la comunidad universitaria la petición de uso de aulas y salas de las

diferentes Escuelas e instalaciones de la UPCT.

El programa, que está pensado como herramienta de gestión para la Sección de Protocolo, tiene acceso a través de la web de la UPCT desde “Accesos directos” o el portal de servicios en la pestaña “Otros servicios”. La aplicación

pretende coordinar de forma más adecuada la organización de actividades y eventos en los que se requiere soporte de diferentes unidades administrativas como el Área de Infraestructuras y Sostenibilidad, Unidad de Informática o Auxiliares de Servicio. También persigue ser un canal de información para todos los miembros de la UPCT. La Unidad de Informática ha puesto a disposición de los usuarios una dirección de correo electrónico (reserva.espacios@upct.es) donde poder enviar comentarios y sugerencias y un manual de uso.



## Isidoro Guzmán triunfa en la Red

El Canal Contabilidad puesto en marcha por el profesor del departamento de Economía Financiera y Contabilidad

de la UPCT, Isidoro Guzmán, ha alcanzado los 200 suscriptores en Youtube.

Canal Contabilidad (<http://www.canalcontabilidad.es/>) es una web destinada a estudiantes y profesionales de esta disciplina, creada hace ahora justo un año.



## Más de 32 actividades veraniegas para disfrutar y aprender en estío

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ofertará este verano 32 actividades entre las que se incluye el desarrollo de prototipos de competición. La UPCT y la Universidad de Murcia (UMU) presentaron su oferta conjunta de actividades de verano de la Universidad Internacional del Mar que llega a su trigésimotercera edición.

En concreto serán 32 cursos que comenzarán en junio y terminarán en noviembre con un Congreso Nacional sobre Modernismo. Las clases tendrán lugar en Cartagena, Mazarrón, San Javier, Alcantarilla y otros municipios de la Región.

La temáticas de los talleres son muy variadas y engloban sectores como la comunicación, la ingeniería, la astronomía, internet y el deporte. Entre ellos destacan cursos de técnicas de buceo, métodos de investigación policial, desarrollo de prototipos de automóviles de competición y de aplicaciones de ingeniería, para un público preuniversitario, hogares digitales, tratamiento del autismo, misterios de la astronomía o clases de cata de vinos.

La UPCT renueva de esta manera la colaboración que mantiene con las Fuerzas Armadas, con cursos en la Academia General del Aire, el Centro de Buceo de la Armada, la Escuela de Infantería y el Centro Universitario de la Defensa, según ha explicado el vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria, Francisco Martínez. Y, además, colabora con el Cuerpo Nacional de Policía, distintos colegios profesionales y ayuntamientos y fundaciones de la Región.



## Cerca de medio millar de corredores en la Run Academy

Más de 400 corredores disputaron la Run Academy de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y El Corte Inglés, una carrera popular por el Campus Muralla del Mar.

*La UPCT también colabora con el Trail solidario que se disputa el 3 de abril*

El ganador absoluto fue José Luis Conesa Jiménez. La vencedora femenina fue Saray Paredes. Ambos se proclamaron vencedores del Trofeo Rector de Cross. El recorrido de la prueba fue de de 8,5 kilómetros, con versiones infantiles (3 kilómetros) y junior (6 km).



## La media maratón no falla

Alberto González se impuso en la XXIII Media Maratón Ciudad de Cartagena, seguido por Raúl Guevara y por José Carlos Caparrós, que quedó tercero. En mujeres, el triunfo fue para Rachael Rozhdestvenskaya.

## La UPCT apuesta por el rugby...

El equipo femenino del Club de Rugby Universitario Cartagena se unió al equipo universitario UPCT en la jornada de iniciación a este deporte como parte del programa de eventos de las Fiestas de San José, organizadas por los estudiantes.



## ...y gana el trofeo Fechos Allend Mar

La selección de rugby de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) venció en el trofeo Fechos Allend Mar que disputó frente a un combinado de la Armada de Cartagena.



# “Haced lo que os ilusione y os satisfaga, es el secreto para triunfar”

El consejero delegado de ElPozo aconseja en la Facultad de Ciencias de la Empresa disfrutar trabajando

José Fuertes, consejero delegado de ElPozo, ha elegido la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) para impartir su primera conferencia, en la que ha querido dar respuesta a las inquietudes de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Empresa, a los que ha recomendado “trabajar en lo que os ilusione, en lo que os realice. Si no os gusta lo que hacéis, buscad algo que os satisfaga”. Ante la pregunta de un alumno sobre los sacrificios realizados para alcanzar el éxito, el ponente ha sorprendido a todos: “La familia Fuertes no ha hecho ningún sacrificio. Ha disfrutado trabajando todos los días, desde hace más de 70 años”.

“El empresario tiene que estar enamorado de lo que hace. No necesita más para triunfar”, ha asegurado durante su ponencia, en la que ha explicado que co-



El exrector de la UMU Juan Monreal presentó la charla de José Fuertes.

menzó a trabajar junto a su padre a en una humilde tienda a los ocho años. “Con el ejemplo de “honradez, justicia y perseverancia que nos dio nuestro padre y con el camino que él inició, hemos podido hacer carreteras e incluso autopistas”, ha dicho a los

alumnos. ElPozo cuenta hoy con más de 4.200 trabajadores y exporta a 83 países.


La conferencia de José Fuertes se ha realizado en el marco del Foro de Economía de la Facultad de Ciencias de la Empresa.

## Créditos por participar de voluntarios en la Noche de los Museos

El Ayuntamiento de Cartagena, a través del programa Implica2 (gente comprometida en Cartagena), busca voluntarios para La Noche de los Museos, que se celebrará el próximo 21 de mayo. Los estudiantes de la UPCT recibirán créditos ECTS por las horas desempeñadas en esta labor. El plazo de inscripción se cierra el 21 de abril.

Los voluntarios recibirán manutención durante esa noche y una

acreditación donde se especifica la duración y la tarea desempeñada. Además obtendrán un pase gratuito personal, más un acompañante, a todos los museos y yacimientos arqueológicos de la ciudad válido para todo el mes de junio.



► Preinscripción:  
implica2enlanoche2016@gmail.com



## Seminario sobre nuevos retos en comunicaciones 5G

La compañía Rohde & Schwarz, líder en todas las áreas de test y medida de radiofrecuencia y microondas, impartió en la Escuela de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) un seminario sobre el futuro de las redes móviles y los retos que supone la quinta generación (5G).



## Nuevo curso de locución y doblaje de Sonidovisual

El Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) vuelve en abril a acoger un nuevo curso de locución y doblaje.

## Jornada divulgativa sobre el grafeno, en la Facultad

La Asociación Grafeno organizó una Jornada Divulgativa y Científica sobre el Grafeno en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT.

La primera charla la impartió Israel Gago, vocal de Ciencia de la Asociación Grafeno e investigador en la UPCT sobre el grafeno.

La segunda conferencia se titula ‘Grafeno y turismo, la nueva experiencia’ y corrió a cargo de Juan Miguel Moreno, responsable de desarrollo de negocio de la consultora AUREN.

La Asociación Grafeno destaca que esta jornada se ha planificado

como una actividad previa a la celebración del Día del Grafeno, que tendrá lugar el día 5 de mayo en una jornada titulada ‘Cartagena en la Ruta Europea del Grafeno’, que convertirá a Cartagena en la primera ciudad que dedica un día a este prodigioso material.



## Defensa explica cómo acceder a las Fuerzas Armadas

La sección de Apoyo Reclutamiento de la Armada explica a los estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena ofrecerá información a los alumnos de la UPCT sobre el acceso a los cuerpos de ingenieros e intendencia de las Fuerzas Armadas. La jornada da un valor añadido en la formación de los estudiantes, pues está pensado para que estos mejoren sus expectativas de inserción laboral a través del desarrollo de las competencias más demandadas en el ámbito profesional.



## Objetivo: mejorar las habilidades profesionales

Más de medio centenar de alumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), en concreto 70, aprenden a desarrollar sus habilidades y competencias profesionales a través del curso de Competencias Transversales online.





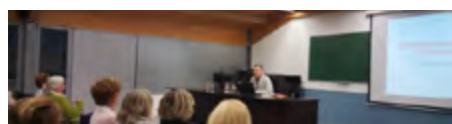
## El Modernismo de la mano de Víctor Beltrí

El ciclo de conferencias 'Cuatro crónicas de Cartagena', impartido por los cuatro cronistas oficiales de la ciudad, aporta una charla sobre Víctor Beltrí, el arquitecto de la Cartagena del siglo XX.

La ponencia la impartió Juan Ignacio Ferrández García, que preside la Comisión Beltrí 2012, asociación que pretende difundir el patrimonio modernista cartagenero.

## Los ritos de Cartagena llegan a la Universidad

El antropólogo y cronista oficial de Cartagena José Sánchez Conesa impartió la conferencia 'La magia de nuestros abuelos. Ritos en el Campo de Cartagena' dentro del ciclo de conferencias de la Universidad de Mayores, en el que están participando los cuatro cronistas de la ciudad.



## La UPCT se acerca a la figura de Miguel de Cervantes

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) conmemora el cuarto centenario de la muerte de Miguel de Cervantes con un ciclo de conferencias sobre la figura del escritor.

Las conferencias se desarrollaron del 3 al 15 de marzo en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Empresa. La primera de ellas fue el jueves 3 de marzo a las 19 horas. La ofreció Francisco Velasco, catedrático de Historia, él hablará sobre 'Cervantes, entre

Cartagena y Argel'.

La segunda ponencia fue el jueves 10. En esta ocasión, el poeta y director de la revista literaria El coloquio de los perros, Juan de Dios García, abordó el tema de 'Miguel de Cervantes: el hombre'.

La última conferencia fue el martes 15 de marzo. La licenciada en Filología Románica y doctora en Filología Hispánica, Mari Carmen Rosa, ofreció la ponencia titulada 'Cervantes y El Quijote: un poco más'.



## Un cineasta neoyorkino muestra su obra en Arquitectura y Edificación

El cineasta norteamericano Mark Street, profesor del Lincoln Center de Nueva York, ha mostrado y explicado su obra en la Nave de Motores de la Escuela de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).



## La Politécnica muestra en Torre Vieja su oferta educativa

La Universidad Politécnica de Cartagena presentó a mitad de mes su oferta educativa en el Centro Cultural Virgen del Carmen de Torre Vieja.

La UPCT colocó un stand en Expo

Juventud para proporcionar a los estudiantes preuniversitarios información sobre formación y orientación laboral, fomento de nuevos emprendedores, oportunidades laborales y en todo lo relacionado con la movilidad internacional del alumnado.

## Masterclass de cine para alumnos del Narval

Los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) del Colegio Narval ganadores del certamen de cortometrajes de esta cooperativa de enseñanza han asistido a una 'masterclass' en el Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).



Al certamen se han presentado más de 70 cortometrajes realizados por estudiantes de 1º, 2º, 3º y 4º de ESO del Colegio Narval. Todos los cortos han sido rodados en inglés.

Los profesionales de imagen y sonido responsables del CPCD y algunos de los cineastas que imparten en el estudio de la UPCT cursos de cine y de locución han dado consejos a los jóvenes creadores

cinematográficos del colegio cartagenero. Entre ellos, el director general de Universidades, Juan Monzó, el director del CPCD, Juan Luis Pedreño; el coordinador de producción de la escuela de cine La Base, Antonio Conesa; y la directora del Festival Internacional de

Cine de Cartagena, Esther Baeza y el responsable del curso de locución y doblaje, Sergio Huéscar.



## Participantes de Euroscola, con los Vehículos Submarinos

Los estudiantes de 2º de Bachillerato del IES Isaac Peral de Cartagena que participan en el concurso Euroscola 2016 han visitado viernes el laboratorio de Vehículos Submarinos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Durante la visita han tenido la oportunidad de conocer el nuevo vehículo autónomo sumergible de tipo "Ecomapper", que es capaz de navegar durante 8 horas a una velocidad de 4 nudos y una profundidad de hasta 100 metros.

## Concurso de vídeos contra el bullying

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia organizan la tercera edición del Concurso de Vídeos de Co-

responsales Juveniles 'UPCT stop al bullying: cuenta conmigo'.

Al certamen, que busca concienciar sobre esta problemática, se pueden presentar cualquiera de los corresponsales juveniles de la Región de Murcia. Los premios a los ganadores se entregarán durante el Campus de la Ingeniería que realiza la UPCT en mayo.

**Reportaje sobre el BIMi en TVE.** El programa **Comando Actualidad** entrevistó a investigadores agrónomos de la UPCT.



### El vehículo autónomo de la UPCT, en Onda Cero a nivel nacional

El investigador de la Universidad Politécnica de Cartagena Pedro Javier Navarro ha explicado, a preguntas de Juan Ramón Lucas, en un programa de emisión nacional de Onda Cero el desarrollo de un vehículo autónomo en la UPCT.



### “Murcia es pionera en el control biológico de plagas”

Pablo Bielza, catedrático de Producción Vegetal de la Universidad Politécnica de Cartagena, ha enumerado en la televisión autonómica pública 7TV alguna de las plagas que las plagas que atacan cultivos en la Región. Son muchas, y muy graves, según ha explicado. Ha mencionado las moscas blancas, muchos tipos de ácaros, e igualmente se los devoradores que consumen los pinos, por causa de la sequía. Y al mosquito tigre o al picudo rojo. “Hay muchas, la verdad. En los cultivos podríamos hablar de diez o veinte más”, ha señalado.

Bielza, presidente de la Sociedad Española de Entomología Aplicada, ha explicado que los insectos son capaces de desarrollar resistencias a los insecticidas. En la Politécnica, el grupo de Bielza estudia por qué algunos insectos desarrollan esas resistencias.



### Formación de webs para ciegos, en RNE

RNE ha dedicado un reportaje a la plataforma digital de la UPCT para la Educación de ingenieros invidentes.

## Lo más visto en la web

1. Telefónica selecciona a un estudiante de la Teleco para una misión tecnológica en Silicon Valley
2. Boletín INFO UPCT marzo 2016
3. Alejandro Díaz, elegido rector de la UPCT
4. Un estudiante de Industriales desarrollará en Harvard dispositivos cardiovasculares
5. Industriales gradúa a más de 300 estudiantes y premia el talento de sus alumnos
6. PcComponentes: «No venderíamos tecnología sin haberla adaptado nosotros»
7. Últimos días para solicitar beca en centros de la UPCT
8. La UPCT ofertará este verano 32 actividades
9. Aulas de estudio y Registro, abiertos en Semana Santa
10. Los alumnos preguntan a los candidatos a Rector



**José María Carrillo**

**Profesor en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**

### “El único examen que me ha puesto nervioso ha sido el de conducir”

**D**ecía Confucio: “Elige un trabajo que te guste y no tendrás que trabajar un solo día de tu vida”. Éste podría ser el caso del joven profesor de la UPCT, José María Carrillo, quien a sus 32 años poco tiempo deja para el ocio. Reconoce tener por costumbre quedarse hasta tarde en su despacho de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas. Y es que, aparte de las clases que imparte normalmente hay que sumarle que ahora es también el editor del Anuario de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Jóvenes Investigadores de Cartagena y que están ultimando el lanzamiento de una revista para jóvenes ingenieros hidráulicos en toda Latinoamérica.

**-¿Por qué decidiste estudiar ingeniería?**

- Acabé selectividad y no tenía ni idea de qué hacer. No sabía si irme a Medicina a Periodismo, si hacer Historia o una Ingeniería. También era primera promoción

de mi instituto, no había experiencia con eso ni orientador para ver qué carrera era mejor. Los profesores solo decían si eras bueno para escribir o si eras mejor en matemáticas. Fue problemático y bastante complicado elegir algo, al final elegí esto y me gustó.

**-De entre todas las ingenierías te decantaste por la de Caminos, ¿cómo se explica eso?**

- Siempre me he movido cerca del agua. No sé cómo lo he hecho, pero he acabado moviendo mi vida alrededor del agua. Vivo a 300 metros del mar, me dedico profesionalmente al agua, los deportes que siempre he cogido son

natación o piragüismo. Ni idea.

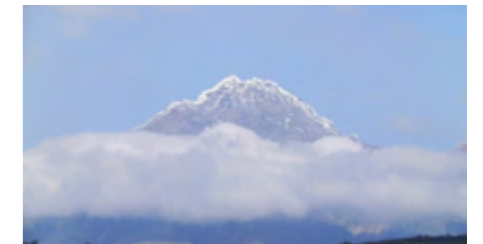
**-Ahora que ya sabes cómo es, ¿cómo te sientes?**

-Me gusta. Doy las charlas de captación y lo paso bien. Tenemos un buen abanico de posibilidades en general en cualquier ingeniería, pero en esta nos movemos con volúmenes enormes y la verdad es que me tiene que gustar porque estoy metido en tropecientos mil líos que me quitan tiempo libre.

**-¿Cómo lo compaginas con la vida privada?**

- Como vivo solo, mi pareja trabaja y nos vemos casi solo los fines

### Su estancia en Ecuador



**-Estuviste hace poco en la Escuela Politécnica Nacional en Ecuador, ¿qué es lo que más te llamó la atención?**

- Cuando me conocieron esperaban que tuviese unos 50 años porque allí no es normal que haya doctores jóvenes en ingeniería. Cuando hacía turismo, la gente me miraba extraña cuando les contaba que estaba como profesor invitado en la Escuela Politécnica Nacional. Según me enteré es la universidad de excelencia del país y todos los estudiantes deben realizar un examen de ingreso donde se elige a los 40 mejores.

**-Y sobre las costumbres, ¿hay mucha diferencia entre alumnos y profesores de allí y de aquí?**

-Sí. Allí cada vez que te ven te tienen que saludar con la mano,

si eres hombre, o con un beso, si eres mujer. Te vean las veces que te vean en un mismo día. Aquí nos saludamos solo una vez y el resto pasamos.

**-Has ganado medallas de España en piragüismo hasta que te lesionaste la espalda, ¿qué te ha aportado este deporte?**

-Me ha ayudado a concentrarme bien y a sobrellevar situaciones de presión. De hecho, el único examen en el que me he puesto nervioso ha sido en el del carné de conducir. A mis alumnos les recomiendo que practiquen este tipo de deportes.

**-¿Qué enseñanza te gustaría dejar a tus alumnos?**

-Me gustaría ver en un futuro que mis alumnos son mucho mejores que yo.