



INFO



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

Campus  
de Excelencia  
Internacional

junio  
2016

## ESTUDIANTES



Logran financiación internacional para proyectos de discapacidad

páginas 4-5

Plantan un jardín autóctono en Espacio Mediterráneo

páginas 8-9

## INVESTIGACIÓN



Nature Plants publica una investigación genética de Marcos Egea y Julia Weiss

páginas 10-11

Ancianos prueban el exoesqueleto de la UPCT

páginas 12-13



Larga vida al Garbancillo de Tallante tras el proyecto Life+

página 14

El programa TAIDA organiza seminarios y talleres

páginas 18-21

## PREMIOS



Distinguidos dos exalumnos de la Facultad empleados en multinacionales

páginas 22-23



El egresado Javier Marín, emprendedor del mes por su plataforma 'Comúniame'

página 24

## EGRESADOS



El responsable de las obras de ampliación del Canal de Panamá, exalumno UPCT

página 25

Vanguardia arquitectónica recién graduada

páginas 26-27



Un exmiembro del Racing Team diseña un coche de carreras sin conductor

página 28

Un egresado crea una app para doblar películas

página 29



## INTERNACIONAL



Una tesis para regenerar los suelos mineros del desierto de Atacama

página 34



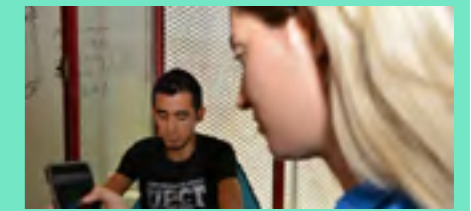
Tratamientos ecológicos contra las plagas del dátil tunecino

página 35

## INNOVACIÓN DOCENTE

El CPCD desarrolla un juego para que los alumnos aprendan retándose

página 38



## Formación

Nuestros siete centros ofertan 1.742 plazas de nuevo ingreso

páginas 40-45

## Divulgación

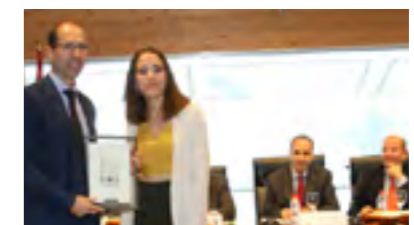
Investigadores a la caza de los gazapos tecnológicos

página 47

## GRADUACIONES

La Facultad y las escuelas del Paseo celebran la titulación de sus estudiantes

páginas 72-81



## UN@ DE LOS NUESTROS



“No estudiaría una aburrida carrera de letras”

páginas 82-83



## Premios Nobel

El Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE, por sus siglas en inglés y pronunciado en España como "i-e-cubo") es una asociación internacional sin ánimo de lucro que tiene como propósito fundamental la promoción de la innovación tecnológica y la excelencia en beneficio de la humanidad. Su creación se remonta al año 1884, contando entre sus fundadores a personalidades de la talla de Thomas Alva Edison o Alexander Graham Bell. En la actualidad, IEEE cuenta entre sus miembros con 27 galardonados con el Premio Nobel.

IEEE tiene más de 3.000 ramas estudiantiles en un centenar de países. En España existen 19, siendo la rama murciana del IEEE, creada por alumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena, una de las más recientes.



de relación con el entorno y con sí mismos, tenemos que posibilitarles la experimentación sensorial porque es su única forma de aprender", añade.

El tercer dispositivo a desarrollar es un sistema de balanceo automatizado. "Queremos darle grados de libertad al niño con pluridiscapacidad, para que sea capaz de columpiarse por sí mismo", avanza Segura.

## La UPCT, primera universidad española en conseguir financiación de la asociación internacional IEEE

La asociación de estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena IEEE-UPCT ha conseguido de su matriz internacional 10.000 dólares de financiación, la máxima posible, para desarrollar dispositivos terapéuticos para niños con pluridiscapacidad, que irán destinados al centro de desarrollo infantil y atención temprana Virgen de la Caridad de Astus en Cartagena.

La financiación procede de una convocatoria del programa de Proyectos de Ingeniería en Servicio a la Comunidad (EPICS,

por sus siglas en inglés) de la asociación internacional IEEE al que se han presentado propuestas de más de un centenar de países. "Desde que se crearon en 2007, nunca un proyecto español había sido seleccionado por el programa EPICS, lo que convierte a la Politécnica de Cartagena en un referente nacional y nos coloca en el foco global", resalta el exalumno Felipe Segura Gutiérrez, responsable del voluntariado social de IEEE-UPCT.

El proyecto financiado consiste en el desarrollo durante el próximo año de tres dispositivos

terapéuticos de bajo coste destinados a la estimulación de niños con discapacidad severa. "Utilizaremos lo último en tecnología pero optando por el software y el hardware libre para que los dispositivos sean accesibles a todo el mundo y puedan ser reprogramados por los propios terapeutas", explica Segura.

El primero de los dispositivos a desarrollar ya está muy avanzado, pues parte del Proyecto Final de Carrera que Segura hizo bajo la dirección del profesor Juan Suardíaz, también miembro de IEEE. Es un posturógrafo portátil

de bajo coste, ideado para que niños con hemiplejía corrijan su postura corporal de forma amena. "Las sesiones de tratamiento deben ser estimulantes y amenas para el niño", cuenta el exalumno de la UPCT, que ha creado un videojuego en el que un león se mueve por la sabana, en función de los movimientos del niño, para atrapar a una cebra.

"Contamos con la colaboración del Departamento de Expresión Plástica, Musical y Dinámica de la Universidad de Murcia y de Astus, que nos asesora sobre las nuevas corrientes educativas y

terapéuticas", explican desde IEEE-UPCT.

Una interfaz electrónica adaptada a múltiples estímulos sensoriales para menores con pluridiscapacidad es la propuesta más ambiciosa del proyecto. "Debe ser muy versátil, para que se adapte al niño y no al revés", explica Segura. "Que facilite al terapeuta la estimulación de los diferentes sentidos, a través de mecanismos auditivos, lumínicos, con fragancias, presiones o vibraciones", detalla. "Quienes van a beneficiarse del dispositivo son niños con graves problemas

# Y... surgió el walkie-talkie pulsera

Dos emprendedores de la UPCT, seleccionados entre 900 por la presentación de su útil invento

Los emprendedores del Centro YUZZ de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Jerónimo Navarro y Pedro Torres realizaron uno de los 10 mejores 'Elevator Pitch', seleccionados entre 900 aspirantes, en el Encuentro Nacional del programa de emprendimiento YUZZ, organizado por Santander Universidades y celebrado este fin de semana en Cantabria.

Estos 'yuzzers' destacaron en el reto de explicar en menos de dos minutos, lo que dura un viaje en ascensor, y sin más herramientas que su voz, el proyecto empresarial NATOC, un innovador dispositivo inalámbrico que permite la comunicación de forma sencilla en diversos sectores, como el médico, el marítimo, el comercial, el de construcción, la industria, etc.

El proyecto desarrollado por NATOC renueva el concepto y el diseño tradicional walkie-talkie por 'Wrist-Talkie' o 'Pulsera habladora', transformando el dispositivo pesado e incómodo por un formato más cómodo, sencillo y



atractivo.

El programa YUZZ es una iniciativa del Centro Internacional Santander Emprendimiento y Santander Universidades. Al citado encuentro acudieron emprendedores procedentes de los 50 centros participantes, empresarios, directivos y personal del Santander.

La Universidad Politécnica de

Cartagena es una de las sedes formativas del programa YUZZ, coordinada por la Oficina de Emprendedores y Empresas de base tecnológica (OEEBT), en la Cátedra de Emprendimiento Santander - UPCT. Durante 5 meses, los 25 estudiantes del Centro YUZZ de Cartagena, dispondrán de un espacio de trabajo para desarrollar sus ideas emprendedoras, relacionándose con otros emprendedores.

## De Xbox a escáner 3D

El equipo UPCT Makers ha presentado por primera vez en el campus de la Ingeniería su escáner tridimensional, capaz de escanear personas y objetos en 3D que pueden ser impresos, introducidos en videojuegos o utilizados para conseguir efectos especiales cinematográficos. El dispositivo funciona gracias a una pieza de la famosa consola



Xbox, es fácil de portar y funciona en tiempo real. Hace un esca-

neo completo de una persona en menos de un minuto.

El equipo de estudiantes ha realizado copias tridimensionales de numerosos visitantes y les ha mostrado su imagen 3D creada en un ordenador portátil. "El escáner tridimensional tiene varias aplicaciones, una de ellas y, posiblemente la más útil, es la de crear iágeneres que luego se pueden imprimir en una impresora también 3D", explica Roque Belda, uno de los miembros de UPCT Makers.



## “Hicimos tan bien la placa del motor que dudaban de que fuera nuestra”

El equipo de la Universidad Politécnica de Cartagena UPCT Solar Team compitió en el mítico circuito de Le Mans, en una prueba de consumo eficiente.

“Correr en Le Mans ha sido toda una experiencia”, resume Elena Pérez, portavoz del equipo. “Esta ha sido la primera vez que hemos competido en la categoría eléctrica pura y hemos obtenido un consumo muy similar al año anterior contando con la desventaja de no tener el aporte solar”, añade.

“Han endurecido las condiciones de rodaje, el circuito era más estrecho de lo habitual y con muchas curvas, continuamente nos encontramos con prototipos parados y banderas amarillas, y entrábamos muy justos de



tiempo, lo que nos ha llevado a tener que cambiar por completo la estrategia de pilotaje”, explica su hermana Patricia, piloto del equipo.

“Durante las inspecciones técnicas el juez encargado de inspeccionar la placa electrónica del controlador del motor tuvo que revisarla varias veces porque estaba tan bien hecha que no se creía que la hubiese diseñado un estudiante, sino que era comercial”, recuerda Elena. “Partiendo de la experiencia de otros años,

diseñamos una placa más robusta y con un control electrónico de la velocidad que la hizo muy eficiente y compacta”, detalla el responsable, Miguel Ángel García.

“El equipo se ha estado preparando todo el año para este evento, se han realizado mejoras importantes sobre el coche y los resultados han sido muy satisfactorios”, explica por su parte Antonio Guerrero, profesor coordinador del equipo.

El prototipo fabricado por los estudiantes de la Politécnica de Cartagena ha reducido en 10 kilogramos su peso, que ahora solo es de 24 kg, gracias a la integración de nuevas piezas en fibra de carbono fabricadas por MTorres y la optimización de distintos componentes del vehículo. solar de la Universidad.

# ¿Plantamos un jardín urbano en un centro comercial?

Alumnos de Agrónomos, los primeros en impulsar este tipo de iniciativas en grandes superficies

Estudiantes de la asignatura Jardinería, áreas verdes y paisajismo de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) han replantado un jardín en el centro comercial Espacio Mediterráneo en el que han representado con especies autóctonas los hábitats más característicos del municipio.

Arenales y playas, acantilados, estepas marinas, jarales, suelos volcánicos y matorrales termófilos son los hábitats representados en este mini jardín botánico que pretende "conservar la biodiversidad en el ámbito urbano, donde el ciudadano la puede contemplar", explica el profesor Jesús Ochoa. "Hasta ahora todas las acciones por conservar la naturaleza se han venido realizando en espacios naturales y pocas o ninguna en espacios urbanos cercanos a la sociedad", añade.

Especies endémicas y amenazadas, como el garbancillo de Tallante o la jara de Cartagena, así como limonium, albardín, phlomis purpúrea y margarita de mar se hallan ya en la entrada principal de Espacio Mediterráneo, junto al también autóctono palmito, única especie de la vegetación anterior que no se ha removido.

El proyecto incluye "un panel

explicativo con un código QR que permitirá acceder a la información sobre las especies plantadas en el jardín", ha adelantado Ochoa.

Por otro lado, alumnos de las escuelas de Arquitectura y Edificación y de Agrónomos de la UPCT diseñarán un jardín vertical para el centro comercial. Este espacio se realizará ajustándose a criterios ambientales y estéticos. El diseño más innovador será distinguido con el premio 'Espacio Mediterráneo'.

Ambas iniciativas se enmarcan en el acuerdo de colaboración entre la UPCT y el centro comercial Espacio Mediterráneo. El objetivo del convenio es llevar a cabo un plan de biodiversidad profesional que permita la conservación de plantas autóctonas en espacios cotidianos ajardinados.

Representan hábitats como arenales, playas, acantilados o estepas marinas





# ¿Cómo se adapta la petunia al cambio climático?

La revista internacional Nature Plants publica una investigación genética de la UPCT

La revista internacional Nature Plants recoge en su último número, publicado a final de mayo, un artículo firmado por los profesores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Julia Weiss y Marcos Egea Gutiérrez-Cortines. La investigación, titulada 'Insight into the evolution of the Solanaceae from the parental genomes of Petunia hybrida', ha sido realizada durante los últimos seis años por un consorcio internacional de 58 investigado-

res de una decena de países de varios continentes para desarrollar el proyecto de secuenciación de los parentales de Petunia hybrida y de cuatro líneas comerciales de esta especie.

"La investigación genética de la petunia ha tenido gran relevancia desde los años 80 como herramienta molecular para dilucidar la función e identidad de los genes involucrados en la síntesis de pigmentos como las antocianinas, que están en la base

de la calidad de los vinos tintos, los frutos rojos y antioxidantes de enorme importancia nutricional", explica la investigadora de la UPCT Julia Weiss.

"Una de las características de la petunia es su supervivencia en climas muy diversos", añade la docente, quien junto a Marcos Egea ha completado la anotación de los genes relacionados con la adaptación al cambio climático. "Estos genes forman el llamado reloj circadiano, una

red que coordina las respuestas de los organismos vivos a los cambios de luz, temperatura y nutrientes", detalla el profesor de la Escuela de Agrónomos de la Politécnica.

Ambos investigadores del departamento de Ciencia y Tecnología Agraria e integrantes del Instituto de Biotecnología Vegetal (IBV) se encuentran trabajando en el control del reloj circadiano del crecimiento y la emisión de compuestos de olor,

"fundamentales para la calidad de los alimentos y el modo que tienen las plantas de comunicarse con el resto del mundo", concluye Egea.

El proyecto de secuenciación ha sido financiado por programas nacionales y regionales de apoyo a la investigación; en el caso de la UPCT, por parte de la Fundación Séneca y el Ministerio de Economía y Competitividad.



## La genética alimentará a la población mundial

El investigador principal del grupo de Genética Molecular de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Marcos Egea, ya es conocido por sus investigaciones en el ámbito de genética vegetal. De hecho, una de las líneas de investigación que ha llevado a cabo este grupo durante estos años se centra en cómo crear plantas más grandes y con mayor productividad a raíz de las modificaciones del reloj cotidiano.

Se prevé que entre los años 2030 y 2050 habitarán el planeta en torno a diez mil millones de personas. Tras investigar, el grupo de la UPCT llegó a la conclusión de que al modificar uno de los genes del reloj circadiano mejora muchísimo la tasa de germinación, lo que es de gran interés para la producción de cereal y para las empresas dedicadas a producir semillas porque se ha conseguido que el 100% de la cosecha salga adelante y que, además, el proceso se acelere de tres semanas a diez días.

Las petunias sobreviven en climas muy diversos



# Juan ya anda con soltura

Ancianos de Cieza prueban el robot exoesquelético de la Politécnica de Cartagena para andar sin esfuerzo

Usuarios de una residencia de ancianos de Cieza han probado en las instalaciones de la Asociación de Paraplégicos y Grandes Discapacitados Físicos (ASPAYM) en Murcia, el prototipo de exoesqueleto para que personas de edad avanzada, incluyendo aquellas con algún tipo de atrofia muscular o discapacidad, puedan realizar con facilidad movimientos como desplazarse, sentarse, levantarse o subir y bajar escaleras.

**“La implantación de exoesqueletos es imparable”**

“El exoesqueleto es una estructura robotizada de miembros inferiores mecánicos con un sistema de control que detecta la intención de moverse del usuario, que puede configurar la función

locomotora a realizar desde una tablet”, explica el catedrático Juan López Coronado, responsable del grupo de investigación en Neurotecnología, Control y Robótica (Neurocor) de la UPCT.

“La implantación de exoesqueletos es imparable”, asegura López Coronado. “Ya se están introduciendo en la fabricación automovilística para la realización de tareas de muy difícil automatización”, añade. La fabricación de la estructura

mecánica de los prototipos desarrollados durante el proyecto en España y Alemania ha sido realizada por la empresa murciana Talleres Martínez Lorente. El exoesqueleto de la UPCT se caracteriza por integrar programas que posibilitan el tránsito por escaleras. El prototipo probado es el principal resultado del proyecto europeo de investigación Exo-Legs (AAL-010000-2012-16), dentro del marco del Programa Europeo AAL (Ambient Assisted Living Joint Programme).



rales, arquitectónicos y culturales del oeste de Cartagena a través de la implicación de colectivos multidisciplinares.

A partir de ahora y tal y como indica Martínez, la responsabilidad de la protección y cuidado depende de la Comunidad Autónoma. Para contribuir a su recuperación y conservación, los investigadores han elaborado un plan de recuperación de la especie, que han trasladado al Consejo de Gobierno y esperan que se apruebe de cara al verano.

Dicho plan contempla el establecimiento de nuevos núcleos poblacionales, reducir los factores de amenaza de las poblaciones del garbancillo, por ejemplo en épocas de sequía se aportarán riegos suplementarios, se instalará también carteles informativos en las proximidades de las poblaciones para avisar al visitante del alto valor botánico, se garantizará la recolección de semillas de cada núcleo por separado y se remitirá a los bancos de germoplasma y se realizará un seguimiento de las poblaciones, entre otras acciones.

En cuanto a la difusión que se le ha dado al proyecto destacan charlas a alumnos de Educación Primaria, actividades para ellos y visitas a la zona de Tallante. En dos años que se ha ofertado han participado más de 40 colegios, se han dado más de 120 charlas y visitas al campo. Además, se han realizado seminarios para estudiantes universitarios, se han ofrecido actividades para el programa de Ocio y Tiempo Libre Alternativo para los fines de semana, se ha participado en programas de voluntariado europeo. "La población de Cartagena ya sabe lo que es el Garbancillo de Tallante", asegura la docente de la UPCT María José Vicente que ha destacado que estas actividades las ha organizado la UPCT y el Ayuntamiento de Cartagena.

## Descubierta en 1910

La planta fue descrita para la ciencia en 1910 por Carlos Pau, gracias a los trabajos del botánico Francisco de Paula Jiménez Munuera, que la recolectó un año antes en Cartagena, donde residía. Desde entonces y durante casi cien años la ubicación y el estado de conservación de la especie fue un misterio, ya que no se volvió a localizar. Fue en 2004 cuando el biólogo Sergio Martínez Mendoza volvió a localizar la planta en los alrededores de Pérez Bajos, en el Campo de Cartagena. Como consecuencia de su rareza, sus requisitos climáticos, su afinidad por suelos volcánicos, la especial relación con terrenos en los que se desarrollan cultivos tradicionales, donde el laboreo es mínimo, y la amenaza que supone la fragmentación de su población, el garbancillo de Tallante fue catalogado como 'en peligro de extinción' no solo en la Región de Murcia sino también en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

El garbancillo de Tallante ('*Astragalus nitidiflorus*') es una planta que sólo se conoce en el Campo de Cartagena, donde aparece su única población mundial, que se encuentra fragmentada en cuatro pequeños núcleos. La importancia de la conservación de la especie la hizo merecedora del proyecto LIFE11 BIO/ES/727 'Conservación de '*Astragalus nitidiflorus*' en su hábitat potencial en la Región de Murcia'.

# Larga vida al Garbancillo de Tallante

Durante los cuatro años que ha durado el proyecto europeo de conservación de la planta se han reintroducido entre diez mil y doce mil especies en el campo y se ha evitado su extinción a corto y medio plazo

Aunque el Garbancillo de Tallante sigue estando en peligro de extinción, investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) han conseguido durante los cuatro años que ha durado el proyecto de conservación de esta especie evitar su desaparición a corto y medio plazo.

El 1 de junio concluirá oficialmente el proyecto de conservación de la especie, por ese motivo los investigadores que han participado en él relatan esta semana en las cuartas jornadas técnicas para la conservación de la '*Astragalus Nitidiflorus*' todas las actuaciones que han llevado a cabo durante este tiempo,

"La población de Cartagena ya conoce esta planta"

así como los logros conseguidos. Una jornada que ha inaugurado esta mañana el vicerrector de Innovación y Empresa, Alejandro Pérez Pastor, la directora de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Arantxa Aznar y el docente responsable del proyecto, Juan José Martínez.

Entre ellos destaca el haber reintroducido entre diez mil y doce mil especies en el campo y el conservar cientos de semillas

de la especie en los bancos de germoplasma. "No se puede decir que la especie ya no esté en extinción, pero sí que hemos evitado que se extinga en el corto y medio plazo", indica el catedrático del área de Producción Vegetal responsable del proyecto, Juan José Martínez, que detalla que parte de esas semillas que han logrado producir en el campo se guardan a largo plazo en estos bancos de semillas, "cada año seríamos capaces de producir miles de ejemplares para trasplantar a campo".

El garbancillo de Tallante es una especie que vive como máximo unos cuatro o cinco años, en función de las condiciones ambientales. De ahí que se espere que en los próximos años

se pueda hablar de unos 7.000 u 8.000 ejemplares en la zona de Tallante. Según el experto, las semillas que plantaron durante el proyecto "ya estarán muertas, pero antes de eso han fructificado y han dejado miles de semillas, que es muy probable que salgan en otoño con las lluvias".

Se ha realizado, además, un gran esfuerzo en el campo de la divulgación tanto en centros de enseñanza como en la sociedad en general. Para ello se creó la Entidad de Custodia del Territorio para la Conservación del Garbancillo de Tallante, 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 natu-



# Aceites esenciales para proteger los alimentos

“Se reducen los costes energéticos, aumenta la producción y mejora la calidad nutricional del producto”, explican los investigadores agrónomos

Una tesis de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha conseguido mantener la seguridad microbiológica de los alimentos disminuyendo en cien veces los tratamientos térmicos, mediante la aplicación de nanoemulsiones de aceites esenciales, antimicrobianos naturales que se obtienen de las plantas.

Con esta innovadora combinación de tratamientos se logran “alimentos menos procesados y más próximos en cuanto a su sabor a las materias primas de las que provienen, con lo que aumenta el grado de aceptación por parte del consumidor”, resalta Javier Maté Sánchez de Val, autor de la tesis. Y al reducirse la duración del tratamiento térmico

“se reducen los costes energéticos, se aumenta la producción y mejora la calidad nutricional del producto”, añaden los directores de la investigación, Alfredo Palop Gómez y Paula M. Periago Bayonas, del departamento de Ingeniería de Alimentos y Equipamiento Agrícola de la UPCT.

Los investigadores han conseguido, mediante la adición de nanoemulsiones de aceites esenciales a los alimentos, evitar en gran medida los inconvenientes que tiene la industria alimentaria para su uso. “Aumentando la solubilidad de los aceites esenciales y mejorando su estabilidad logramos una mayor accesibilidad de éstos a los microorganismos presentes en los alimentos, al tiempo que a las bajas dosis a las que trabajamos no afectan ni

al sabor ni al olor del producto”, explica Javier Maté.

Los ensayos de la tesis se han centrado en un componente mayoritario del aceite esencial de cítricos, el D-limoneno, que se ha aplicado en alimentos como leche, zumos, cremas de verduras y caldo de pollo, aunque el tratamiento se podría aplicar a otros alimentos líquidos y a sólidos. “Es un proceso sencillo de transferir a la industria alimentaria”, señala el nuevo doctor, que trabaja en I+D en una empresa.

La realización de esta tesis doctoral ha sido posible gracias a financiación del Ministerio de Ciencia y Tecnología y a fondos FEDER (proyectos AGL 2010-19775, AGL 2010-22206-C02-02 y AGL 2013-48993-C2-1-R).



## “La UPCT es referente en diseño de redes ópticas”

Medio centenar de investigadores de todo el mundo comparten en la Universidad Politécnica Cartagena (UPCT) ideas para superar el reto tecnológico de ofrecer cada vez mejores conexiones a Internet a cada vez más gente.

“La evolución a la quinta generación (5G) de red móvil, con hasta un gigabit por segundo de velocidad y alta definición en la visualización de vídeos, requiere de una transformación de la red”, ha advertido Juan Pedro Fernández, jefe de la división de Core and Transport Evolution de Telefónica, durante la primera de las conferencias de la vigésima Conferencia Internacional sobre diseño y modelización de Redes Ópticas (ONDM 2016), coordinada por el investigador de la UPCT Pablo Pavón y desarrollada en

el salón de grados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT).

“Para dar servicios de banda ancha se necesitan las redes metropolitanas y de larga distancia que agregan el tráfico de datos”, ha explicado el experto de Telefónica. “El objetivo es optimizar las redes, para que sean más eficientes y sea asequible extender la red 5G a todo el mundo”, ha añadido, señalando como problema a resolver la cobertura de poblaciones dispersas en municipios como los de Murcia y Cartagena.

“La UPCT es una referencia internacional puntera en el diseño de algoritmos y planificación de redes ópticas para el transporte de datos”, ha señalado Fernández. “En Telefónica utilizamos la herramienta ‘open source’ Net2Plan creada por la Politécnica

## Expertos quieren llevar 10 Gb de fibra a los hogares

La Escuela de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acogió un congreso internacional sobre fibra óptica en el que se abordarán las dificultades tecnológicas que supone el reto de llevar una velocidad de conexión a Internet 10 gigabits por segundo (Gb/s) a los hogares.

Medio centenar de investigadores de todo el mundo asistirán a este congreso, en el que destacan las ponencias de expertos de las prestigiosas universidades de Stanford y Massachusetts (MIT) y de grandes empresas tecnológicas como Facebook y Telefónica.

La vigésima Conferencia Internacional sobre diseño y modelización de Redes Ópticas (ONDM 2016), coordinada por el investigador de la UPCT Pablo Pavón, se desarrolló en el salón de grados de la Escuela de Telecomunicación (ETSIT).

de Cartagena, que nos permite compartir algoritmos con otras empresas de la industria y con investigadores”, ha ejemplificado.

Entre los asistentes a este congreso destacan también expertos de las prestigiosas universidades de Stanford y Massachusetts (MIT) y de grandes empresas tecnológicas como Facebook y Telefónica.

# “El problema de la publicación científica es que se intenta medir al individuo”

**P**resión por publicar en las mejores revistas científicas. Este sentimiento se ha apoderado desde hace años de la comunidad científica. Al menos, así lo ha expuesto el investigador del CEBAS, Pedro Martínez, durante la conferencia 'Publish or Perish' ('Publica o Muere') que ha pronunciado en el Workshop de investigación Agroalimentaria organizado por el Máster y Doctorado TAIDA de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

El término anglosajón representa la presión por publicar que sufren los investigadores, de hecho, según ha advertido durante la ponencia hace que “se pierda la perspectiva de la investigación y se hagan las cosas mal”.

En este sentido, advierte de que el gran problema de la publicación científica hoy en día es la metrización, es decir, que a cada publicación se le asignan unos determinados valores de calidad que considera que también se aplican al individuo. “La metrización, pensada para

las revistas, se aplica a los científicos individuales y eso es un error porque la investigación se debe centrar en resolver problemas y de hacer buenas publicaciones que sean útiles no de publicar a toda costa”, apunta.

Recuerda que el sociólogo Robert Merton acuñó una serie de principios que debía seguir cualquier investigación. Entre ellos destaca que ha de ser comunitaria, universal, desinteresada, debe existir el escepticismo organizado, así como un sistema de revisión por pares para que cuando se quiere publicar algo, otros científicos revisen el trabajo. “Todo el mundo tiene que estar dispuesto a que vea sus resultados alguien y se evalúe antes de estar publicado”, añade.

En 2012 se estableció la declaración de San Francisco en un intento por mitigar la presión por publicar en revistas científicas de gran reconocimiento. Fue en ese momento cuando se comenzó a hablar de la racionalización de la publicación científica y que los artículos publicados tengan un contenido “útil”.



## Más de medio centenar de estudiantes participan en el Workshop

**C**erca de 60 doctorandos agrónomos participaron desde en el quinto Workshop de investigación Agroalimentaria que organiza cada año el Máster y Doctorado TAIDA de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Los investigadores provienen de México, Polonia y de

diversas ciudades españolas. El rector de la UPCT, Alejandro Díaz Morcillo inauguró las jornadas junto , al director de la Escuela Internacional de Doctorado de la UPCT, Pablo Fernández, y el coordinador del programa TAIDA, Francisco Artés Hernández. Díaz Morcillo ha apelado al código ético de la Universidad, aplicable a las tesis doctorales.



## Los mejores proyectos de investigación son de ellas

**E**l V Workshop de investigación Agroalimentaria que organiza el Máster y Doctorado TAIDA de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) concluyó con la entrega de premios a las mejores exposiciones y trabajos en este sector.

Un doble empate en la sección de pósteres ha hecho que el comité organizador entregara dos diplomas en vez de uno, como estaba previsto. El trabajo de Noelia Castillejo sobre Innovaciones en el desarrollo de smoothies verdes y el de Marina Martos-Fuentes, sobre genotipado, fenotipado y análisis transcriptómico de accesiones en habas, guisantes y judías se han llevado el premio al mejor póster.

Por otro lado, el premio G's España, dotado con 400 euros ha recaído en Elena Collado, por su trabajo sobre la vitamina C y la calidad microbiológica de las semillas de guisante.

Como novedad, en esta edición se han entregado dos premios de 200 euros cada uno a las investigaciones finalistas, uno por parte de IDAI Nature y otro, de Cosemar Ozono. El de IDAI Nature ha recaído en Inmaculada Moreno, por su trabajo sobre la susceptibilidad basal de poblaciones mediterráneas del insecto denominado científicamente, *Trialeurodes vaporariorum*. Mientras que el galardón de Cosemar Nature se lo ha llevado María Victoria Ruíz, con otro trabajo sobre plagas.



## ¿Zumo procesado o natural?

Tecnologías para procesar alimentos igualan en calidad los zumos conservados durante un mes a los recién exprimidos

Las tecnologías para procesar los alimentos han avanzado tanto que actualmente es posible que el consumidor no detecte diferencias entre los zumos recién exprimidos y los que se han conservado durante días. Ésta es una de las cuestiones que trató en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) el catedrático de la Washington State University, y doctor Honoris Causa por la UPCT, Gustavo Barbosa.

El Profesor Barbosa está impartiendo una serie de seminarios de especialización dentro del programa de Master y Doctorado en Técnicas Avanzadas de I+D (TAIDAA), de la UPCT. En ellos aborda las tecnologías más avanzadas de procesado de alimentos como son las que usan pulsos eléctricos, altas presiones, ultra-

sonidos o el plasma frío.

Según Barbosa, de todas estas tecnologías, la que más ha penetrado en el mercado es la de altas presiones. Además, destaca que la compañía española Hiperbaric es líder mundial en la fabricación de este tipo de equipos para la industria alimentaria.

El docente asegura que al emplear este tipo de tecnologías se mejora la calidad de los alimentos. Como ejemplo, detalla que el consumidor no detecta diferencias entre un zumo que se ha exprimido recientemente y otro que se ha conservado durante un mes, estando este último, además, relativamente libre de carga microbiana al haber sido procesado previamente con altas presiones. Aparte de la importante mejora de la calidad,

estas tecnologías suponen un ahorro energético en la producción de un 30% o superior, motivo por el cual hay industrias que deciden adoptarlas. "Son procesos que implican un tratamiento muy corto y suponen un ahorro en la producción", ha asegurado el docente antes de ofrecer como ejemplo que se pueden emplear estas técnicas para alargar la vida útil de alimentos como el guacamole, que solo aguanta unos días. "Con estas técnicas pueden durar semanas y las características sensoriales son muy similares a las del guacamole fresco", indica.

Una de las grandes ventajas de esta tecnología es que alarga la vida útil de los alimentos, por reducir la carga microbiana, y facilita el tratamiento de ciertos productos.

## “En las ciudades apenas hay espacio para la agricultura urbana”

El investigador de la Universidad de Bolonia Francesco Orsini ha asegurado durante la presentación de su trabajo sobre la agricultura urbana que uno de los principales problemas que se están encontrando en las ciudades a la hora de ubicar este tipo de jardines es que "las ciudades se construyeron sin pensar



en este tema y apenas hay espacios libres".

Orsini, que ha enunciado la conferencia inaugural del Workshop de investigación Agroalimentaria que organiza cada

año el Máster y Doctorado TAIDA de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), ha aportado datos como que en Bolonia ya hay 3.500 huertos urbanos en la ciudad, mientras que en Madrid y Barcelona es superior.

## Una alumna crea un filtro más pequeño para telecomunicaciones espaciales

El Trabajo Fin de Grado de Clara Máximo, la estudiante con más matrículas de honor, fue premiado por el Consejo Social de la Politécnica

La estudiante de la Politécnica de Cartagena Clara Máximo ha vuelto a despuntar. La alumna de la Escuela de Telecomunicación que batió el récord de matrículas de honor (25) obtenidas durante una carrera en la UPCT, ha visto reconocido su Trabajo Final de Grado (TFG) el mejor de los que se presentaron el curso pasado.

"Clara ha sido la primera investigadora en utilizar la tecnología SIW (guía de onda integrada en sustrato) para fabricar filtros pasobajo", explica el tutor de su TFG, Alejandro Álvarez Melcón.

El trabajo destaca por su multidisciplinariedad, al aplicar técnicas matemáticas de síntesis de



100 TFG lo consiguen", añade.

El filtro diseñado y fabricado por la alumna, que este año cursa el Máster de Telecomunicación, es menos voluminoso y más fácil de sintonizar que los que actualmente se utilizan en comunicaciones aeroespaciales para rechazar y limitar las interferencias y el ruido en los canales de información.

filtrados, el manejo de simuladores software para el diseño por ordenador y la fabricación del prototipo. "Abarca todas las fases de un proyecto industrial real, desde la concepción de la idea a la demostración de la viabilidad del nuevo dispositivo", resalta Álvarez Melcón. "Solo uno de cada

"Mediante técnicas matemáticas se pueden ajustar el diseño del filtro para obtener el rendimiento que se requiera", explica la autora del trabajo, que ya está preparando artículos y comunicaciones a congresos sobre microondas y radiofrecuencia para presentar su avance a la comunidad científica internacional.

# El 'gurú' de las microondas visitará en julio la Universidad

Dos centenares de expertos compartirán sus investigaciones sobre hornos más eficientes, pirólisis y calentamiento uniforme

Cartagena sucede a la ciudad norteamericana Long Beach y a la japonesa Ōtsu como sede del congreso internacional sobre aplicaciones de las microondas, que se celebrará del 25 al 29 de julio en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT y al que asistirán dos centenares de expertos de todo el mundo. Entre ellos, el investigador de Cambridge A.C. Metaxas, considerado un gurú del sector por ser un pionero en las publicaciones sobre calentamiento por microondas.

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) es un referente internacional en investigaciones e innovaciones sobre calentamiento industrial y caracterización eléctrica de materiales mediante microondas, temática en la que los investigadores del grupo de Electromagnetismo y Materia (GEM), que coordina el congreso, tienen registradas diversas patentes.

Hornos industriales más eficientes y con calentamiento uniforme, procesado de cerámicas y otros materiales, aplicaciones en el campo de la química y desarrollo de la pirólisis para la destrucción de residuos serán alguno de los temas que abordarán



el centenar y medio de ponentes. Una quincena de las empresas internacionales más importantes del sector sponsorizan el congreso.

En esta 3ª edición, el público puede aprender los aspectos generales de la energía de microondas y de radiofrecuencia por medio de un conjunto de cursos intensivos y puede estar al día de las últimas aplicaciones acogiéndose a las Clases Magistrales y presentaciones científicas sobre los temas específicos que encontrará detallados en el website del 3GCMEA.

La UPCT es referente en calentamiento industrial

Para saber más:

<http://cpcd.upct.es/3gcmea/index.php>  
del 25 al 29 de julio en la Facultad.



## “Sorprende el nivel investigador de los estudiantes de Bachillerato”

Alumnos de instituto exponen sus indagaciones, tuteladas por profesores de la UPCT

Para vez un congreso en la UPCT aborda temáticas tan variadas como las comunicaciones interplanetarias, la desalación solar, la trituración de residuos para evitar inundaciones en la rambla de Benipila, los cultivos hidropónicos, el macropuerto del Gorguel, los trastornos del sueño o el nivel de inglés en el sector servicios de Cartagena.

La UPCT ha acogido un congreso fuera de lo común, aunque lo aparente: 90 investigadores exponen sus investigaciones con ponencias orales en el salón de grados de la Escuela de Agrónomos y una sesión de pósteres en la nave de motores del campus de Alfonso XIII. La gran novedad

del congreso radica en la edad de sus protagonistas. Todos son estudiantes de 1º de Bachillerato de Investigación de los tres institutos de Cartagena que imparten esta modalidad ( San Isidoro, Mediterráneo e Isaac Peral, que forman el acrónimo SIMIP que da nombre al congreso).

Entre los trabajos de investigación presentados, doce forman parte de una experiencia pionera de innovación docente en la que ha intervenido un tutor de la UPCT apoyando el trabajo de alumnos y profesores de los institutos. “Los estudiantes se lo han tomado muy en serio y sorprende el nivel que tienen. Saben profundizar en los temas”, destaca uno de los tutores de la Politécnica,

Héctor Conesa. “La experiencia ha sido muy buena y liviana. Y la exposición en público nos ayudará para futuros trabajos”, afirma Christian Rodríguez, uno de los alumnos tutelados por Conesa e Isabel Párraga.

Nervios previos, pero también confianza en la labor investigadora desempeñada denotaban Rubén García, Beatriz Castro y Antonio Cano, alumnos del IES San Isidoro, antes de explicar al resto de jóvenes su ensayo doméstico con cultivos hidropónicos de acelgas, tomates y apio. “Pensábamos que se ahogarían sin la tierra, pero han salido adelante”, contaban orgullosos al avanzar la evolución de los nutrientes de las plantas.

# Preparados y colocados

Premiados dos exalumnos de la Facultad empleados en multinacionales

Jóvenes, sobradamente preparados y bien colocados. Los titulados por la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Víctor Sevilla Lage y Paula Rodríguez Ros recibieron sendos reconocimientos durante el acto de graduación por su éxito académico y profesional.

**Víctor Sevilla: «La UPCT ha sido clave para llegar a P&G»**

La Asociación de Antiguos Alumnos y Egresados de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT ha nombrado como 'Egresado distinguido 2016' a Víctor Sevilla Lage, cartagenero de 26 años que ha conseguido un puesto en la multinacional de bienes de consumo Procter & Gamble (P&G), considerada la mejor escuela de marketing del mundo.

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la UPCT en 2012, el premiado inició su experiencia laboral gracias a unas prácticas del COIE en el Banco de Valencia, que ya le granjearon la oportunidad de trabajar unos meses en una oficina de Banesto mientras terminaba la carrera. "Siempre quise trabajar para una multinacional y los profesores de la Facultad me animaron a perseguir lo que quería y me asesoraron donde especializarme", recuerda.

"Hice un posgrado en Madrid mientras trabajaba en prácticas en IFEMA y en Sushita, la mayor distribuidora de sushi envasado

de España, pero la clave para entrar en P&G fueron las habilidades transversales que me dio la UPCT. Los docentes nos transmitieron desde el primer día capacidad analítica y crítica, trabajo en equipo y espíritu emprendedor", resalta.

El exalumno desempeña desde mediados de 2013 roles de responsabilidad en el área de marketing de la multinacional, desarrollando marcas extremadamente conocidas como Gillette, Ariel o Dodot. "He conseguido un trabajo donde todo el mundo al que le interesa el marketing quiere estar", se felicita.

No exagera, la compañía recibe miles de solicitudes de ingreso cada año y solo selecciona al 0,5% de los candidatos. Para lograr ser uno de los escogidos, "hice test psicológicos y psicotécnicos y superé exámenes teóricos y casos prácticos antes de llegar a las entrevistas personales", rememora. "Es un orgullo haber pasado todos estos filtros, porque todos los criterios son objetivos", remacha.

**Paula Rodríguez gana el I Premio Funcarele al mejor TFG**

El I premio Funcarele al mejor trabajo fin de grado de la Facultad de Ciencias de la Empresa se ha concedido a la alumna Paula Rodríguez Ros cuyo proyecto, que desarrolla el sueño de su hermana por tener su propia línea de diseño de ropa, ha sido dirigido por los profesores Aurora Martínez Martínez y Juan Gabriel



“La UPCT ha sido clave para llegar a P&G”

“Mi TFG me ayudó a superar la entrevista en Garland”

Cegarra Navarro, del departamento de Economía de la Empresa.

Con una dotación de 600 euros y matrícula gratuita en el examen oficial de idiomas en el nivel elegido por la premiada, el premio pretende promover la máxima calidad en los Trabajos Fin de Grado de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Empresa. En la Facultad de Ciencias de la Empresa se defendieron más de 60 Trabajos Final de Grado (TFG) durante el curso académico 2014-2015.

Paula Rodríguez Ros, egresada de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT, se ha incorporado al mundo laboral en Garland, una sólida multinacional portuguesa de 240 años de antigüedad, líder en logística y

transporte marítimo, situada en Oporto, Portugal. Su experiencia como Erasmus estudios en Polonia y Erasmus prácticas en Portugal la ha incentivado a seguir buscando retos y aceptar desafíos fuera de nuestras fronteras. Consiguió la entrevista en Garland tan sólo una semana después de empezar a enviar currículos.

"Mi TFG me ayudó a superar la entrevista. Tuve que aprender mucho sobre logística como consecuencia de buscar información sobre las empresas que ofrecían este tipo de servicio con el propósito de encontrar el mejor proceso de distribución para mi negocio", cuenta la egresa-

da. Ahora se encarga, junto a otros compañeros portugueses, de funciones como procesamiento de pedidos, coordinando las actividades relativas a la recogida, comprobación y transmisión de órdenes de compra, determinación de sistemas y formas de transporte, control de inventarios y servicio al cliente.

"Paula siempre ha mostrado mucho interés por emprender, no nos sorprende que haya conseguido un puesto de trabajo relacionado con su plan de negocio online" y concluyen "esta oportunidad fuera de España va enriquecer su curriculum y le va a ayudar a crecer profesionalmente" señalan sus directores de TFG.



## Un titulado de Teleco, emprendedor del mes

Galardonado por su web de fantasy fútbol  
Comuniame

El ingeniero técnico de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Javier Marín ha vuelto a destacar por su capacidad emprendedora. Creador de las webs para estudiantes Xuletas y Wikiteka y del portal para consulta de nombres, apellidos y marcas 'Nómbrame', ahora ha sido distinguido como emprendedor del mes por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia por su nuevo proyecto en Internet: Comuniame, un juego onli-

ne que lanzó el pasado agosto y que ya cuenta con 150.000 usuarios.

"La formación como ingeniero en telemática de la UPCT me ha permitido disponer de conocimientos generales y fundamentales sobre el funcionamiento de Internet y las aplicaciones web, además de formación en creación y gestión de empresas", resalta el premiado.

Comuniame se une a otras plataformas de tipo 'fantasy-fútbol',

## La Armada reconoce a la Politécnica su colaboración en la Ruta de las Fortalezas

La Armada ha reconocido a la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) la gran labor que realizó durante la Ruta de las Fortalezas, que se celebró el pasado mes de abril en Cartagena. La Universidad colaboró con grupos de voluntarios para asistir a los corredores durante la prueba.



en la que la competición consiste en fichar jugadores reales en ligas virtuales formadas por amigos o conocidos y competir por conseguir el máximo de puntos en base al rendimiento real de los futbolistas en sus respectivos equipos cada jornada.

"Nuestro crecimiento ha sido imparable. Hemos recibido más de 87 millones de visitas y se han creado más de 10.000 ligas", explica Marín, quien junto a Antonio José López, prepara la versión del juego para la Eurocopa.

## La CARM premia a la UPCT por su compromiso medioambiental

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha recibido el premio en la modalidad de ecoinnovación y Responsabilidad Social Corporativa, por su fotolineras y la RSC, 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.



# El director de las obras del Canal de Panamá, exalumno de la UPCT

La ampliación del Canal de Panamá, una de las mayores obras de ingeniería en las últimas décadas, lleva la marca UPCT. El director del proyecto de construcción del tercer juego de esclusas del Canal de Panamá, que va a permitir duplicar los 300 millones de toneladas (el 6% del comercio mundial) que atraviesan cada año de un océano a otro, estudió Ingeniería Técnica Eléctrica a finales de los 80 en Cartagena.

José Peláez, máximo responsable del consorcio liderado por Sacyr Grupo Unido Por el Canal que ha realizado la monumental obra durante los últimos siete años, destaca que "la ampliación del Canal es una obra de infraestructura con pocas similitudes en el mundo, para poder diseñarla y construirla se ha desarrollado tecnología y componentes específicos, y se han buscado soluciones constructivas y logísticas atípicas en el sector de la construcción de infraestructuras".

"Para hacer esta gran obra de ingeniería ha habido que desplazar grandes volúmenes de materiales, equipos y profesionales de todo el mundo", continúa Peláez, quien señala que en las obras del Canal han llegado a participar un millar de ingenieros "de casi todas las especialidades, desde ingenieros civiles a industriales, pasando por 'telecos', informáticos, arquitectos, aparejadores, etcétera", detalla. De entre las 40 nacionalidades distintas de estos profesionales destacaron 200 españoles "ocupando los puestos de mayor responsabilidad", resalta.

"Los ingenieros españoles tienen una gran preparación, con profundos conocimientos físicos y matemáticos, que son nuestra base para entender cualquier problema técnico y resolverlo", asegura el exalumno, que cree que los estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) "serán ingenieros altamente preparados para aportar a la economía global" si abren "el campo de trabajo, tanto en especializaciones como geográficamente" y afrontan los retos "con ilusión".

Especialmente atractivo prevé el futuro del sector naval. "Se abren enormes posibilidades con el nuevo Canal, buques más grande y transportes de materias primas con origen y destino distintos. La deslocalización de los centros de producción ha hecho

que el mundo del transporte y la logística cobre una gran relevancia en la economía mundial. El transporte marítimo, pese a la crisis, sigue incrementándose año tras año", analiza.

Tras titularse en la Escuela de Ingeniería Industrial de Cartagena, Peláez realizó trabajos de topografía y urbanización en varias empresas antes de incorporarse a Sacyr en 1993, donde participó en construcción de autopistas, obras hidráulicas, aeropuertos e infraestructuras ferroviarias. En 2001 pasó a gestionar uno de los mayores contratos de la compañía, la autopista Santiago-Valparaíso, en Chile. En 2005 fue nombrado responsable de Sacyr en Costa Rica y en 2011 fue trasladado a Panamá, donde se encargó de la ampliación del Canal de la costa Atlántica.



*Aconseja abrir el campo de trabajo, geográfica y sectorialmente*

# Vanguardia arquitectónica sobre el mar

La UPCT expone durante la Noche de los Museos trabajos finales de sus arquitectos graduados

**V**oluntarios de la Delegación de Estudiantes de la Escuela de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) explicaron durante la Noche de los Museos las maquetas, láminas y paneles de cinco proyectos fin de carrera expuestos en el espacio expositor de la Facultad de Ciencias de la Empresa.

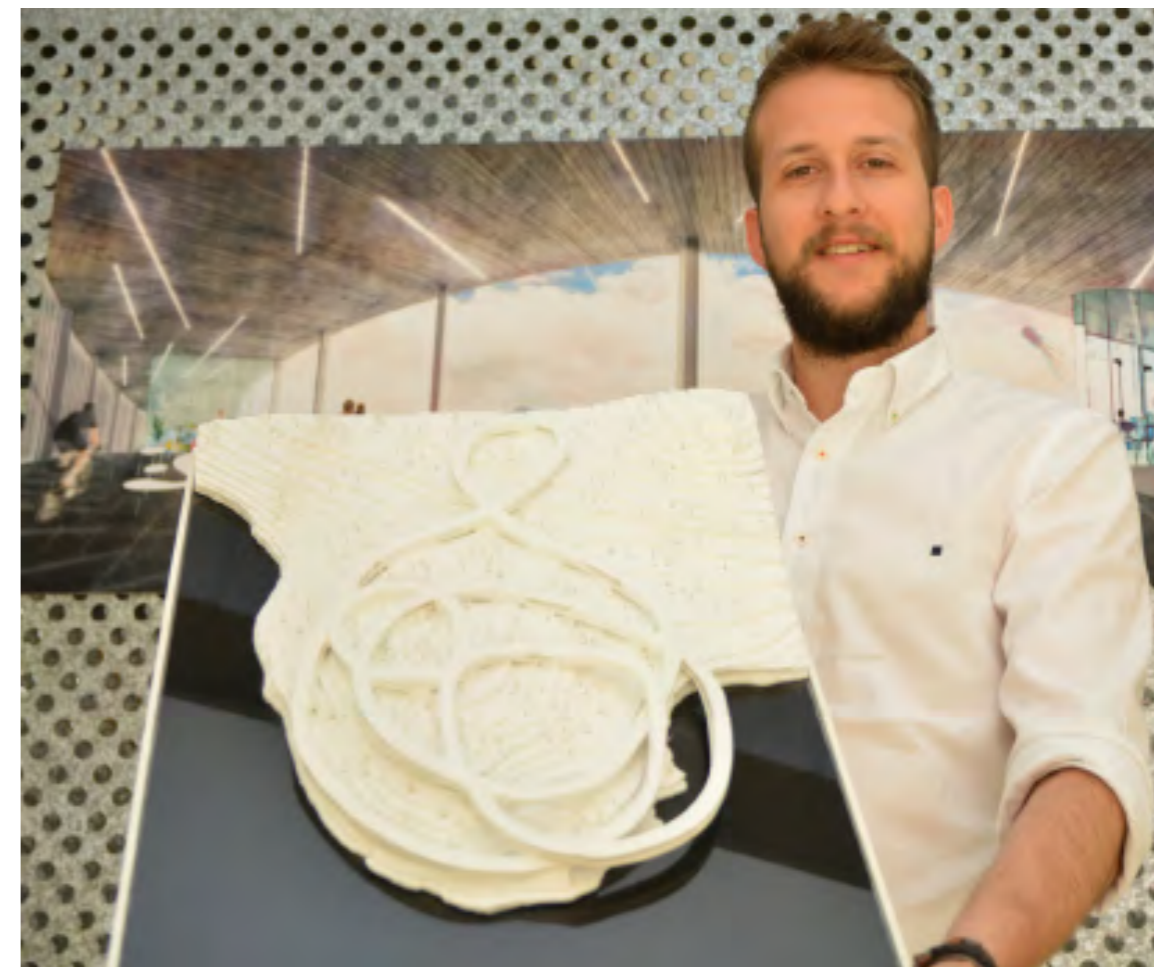
Con esta exposición, la Escuela de Arquitectura y Edificación de la UPCT quiere mostrar el potencial de sus graduados para resolver problemáticas arquitectónicas, urbanísticas, sociales y económicas de la ciudad y de su entorno. "Se muestra toda la evolución de un proyecto final de Arquitectura, desde las primeras láminas y bocetos de maquetas", explica el profesor Pedro García Martínez, de la Comisión de Trabajos Final de Grado.

Se exponen los proyectos de Regina García, una intervención para dignificar los baños de lodo en la charca de Lo Pagán; de Francisco Inglés, una residencia y edificio multiusos para la UPCT en el cerro de San José, de Antonio Zamora, un centro de sinergias agroalimentarias en San Ginés de la Jara; de Mario Rodríguez, un museo flotante e itinerante de arqueología subacuática, y de Francisco Vilar, un centro tecnológico de medusas en la Isla del Barón.

## Un museo flotante e itinerante de arqueología subacuática

**U**n desafío arquitectónico en alta mar. Mario Rodríguez Peña, uno de los más recientes graduados en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), lo afrontó para su trabajo final de estudios, un museo flotante e itinerante de arqueología subacuática. "Parece utópico, pero técnica y constructivamente es viable y riguroso", adelanta el ya exalumno.

Su proyecto parte de una plataforma offshore, como las que se utilizan para extraer petróleo o gas, que se reutilizaría tanto para dar cobertura a labores arqueológicas como para exponer los restos investigados y restaurados sobre la propia plataforma, que podría desplazarse para realizar exposiciones itinerarias en cualquier localidad costera. "Serviría para resolver las limitación de espacio y de medios náuticos del ARQUA", explica el arquitecto.



## Un centro tecnológico de medusas en la Isla del Barón del Mar Menor

**C**onvertir las molestas medusas en una fuente de ingresos y de limpieza medioambiental. El TFG del arquitecto por la Politécnica de Cartagena Francisco Vilar Navarro resuelve este reto con un espectacular edificio en forma de cinta enrollada con total armonía sobre la Isla del Barón, en el Mar Menor, para albergar un Centro Tecnológico especializado en Investigación Marina y Agroalimentaria.

El Centro diseñado por el estudiante de la UPCT serviría para controlar el número de medusas y el nivel de nitratos en la laguna salada. Las medusas serían cercadas con redes, desde donde contribuirían a reducir los contaminantes, y también serían procesadas en el propio centro para su exportación al mercado asiático. Por último, un restaurante utilizaría las medusas para revolucionar la gastronomía regional y atraer turismo a la isla. "La FAO anima a introducir la medusa en nuestra dieta", argumenta Vilar Navarro.

Zona de atraque, Residencias para investigadores y espacios de esparcimiento completan el diseño del edificio, que se extiende en una planta única por la topografía del terreno, a la que se adapta de forma orgánica para reducir su impacto visual. El edificio, que resuelve los desniveles del terreno con pendientes inclinada, puede ser recorrido en su interior en bicicleta. "Complementa la oferta de recorridos cicloturistas del Mar Menor", añade el autor del proyecto que dirigió Pedro García Martínez. Contratado en Rotterdam

Francisco Vilar es un ejemplo de la proyección internacional de los arquitectos formados en la Universidad Politécnica de Cartagena. Desde julio del año pasado, solo un mes después de terminar la carrera, trabaja en Rotterdam, capital europea de la Arquitectura. "Envíe mi currículum a oficinas de todo el mundo y me llegaron ofertas de Holanda, Japón, México y la India", recuerda.

# Un exalumno de Industriales, en el diseño del Roborace

El objetivo es que el vehículo no tripulado, con motor eléctrico e inteligencia artificial, alcance velocidades de 300 kilómetros por hora

El exalumno de la Escuela de Industriales de la UPCT José Martínez García está trabajando como ingeniero de aerodinámica en Reino Unido en el ambicioso proyecto RoboRace, un prototipo de automóvil de competición no tripulado con motorización eléctrica, dotado de avanzados sistemas electrónicos y de inteligencia artificial.

Estos vehículos alcanzarán velocidades superiores a los 300 km/h y correrán en los circuitos de velocidad en que se disputa la Formula E. El prototipo ya está siendo depurado para hacer posible que compita en el próximo campeonato 2016-2017.

"La inteligencia artificial reemplaza decisión humana, asistida por sensores de todo tipo que proveen información a una unidad de gestión, programada para conocer los límites de aceleración, frenada, paso por curva o transferencia de peso y actuar en consecuencia de forma más rápida, precisa y eficaz que el mejor y más experimentado de los pilotos", explica el exalumno.

El ingeniero mecánico José Martínez García "es uno de los integrantes del equipo UPCT Racing Team más brillantes", explica Patricio Franco, profesor responsable del equipo. Precisamente, el exalumno hizo su Trabajo Final de Carrera sobre la aerodinámica del monoplaza de la Politécnica de Cartagena. "Su experiencia en nuestros equipo de competición de la UPCT le

ha servido para adentrarse en el mundo del automóvil", añade Franco.

"Gracias al UPCT Racing Team obtuve plaza en Oxford para estudiar un máster sobre ingeniería de competición", reconoce Martínez García, que ahora participa en el diseño aerodinámico del RoboRace dentro del complejo de Renault F1 en Enstone, Inglaterra. "Disponemos de las mejores instalaciones y mis compañeros tienen años de experiencia en la Fórmula 1", señala el exalumno, orgullosos de formar parte del "exigente pero apasionante mundo del motor".

"El UPCT Racing Team me permitió comprender la importancia del trabajo en equipo cuando se tienen objetivos comunes y la satisfacción de materializar lo aprendido en las aulas", destaca el egresado de la Politécnica. "La preparación de los ingenieros formados en la UPCT se nota cuando llegamos al extranjero", añade.

Los compañeros de Martínez García en el equipo de la UPCT están desarrollando este curso su segundo prototipo de monoplaza con motorización eléctrica para la próxima edición de la competición Formula Student.



## 'Pelis' en cualquier idioma sin problemas

Multidub, la aplicación del emprendedor que identifica y sincroniza el audio de los filmes

El cine es una de las herramientas más utilizadas para aprender idiomas, aunque no suele ser nada sencillo encontrar películas en versión original y aún menos en otros idiomas distintos del castellano y el inglés. Hasta ahora. Un emprendedor murciano, Juan Bautista Tomás Gabarrón, formado como investigador en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), por la que es doctor en Telecomunicación, ha lanzado la aplicación móvil 'MultiDub', que permite escuchar el audio de las películas en todos los idiomas a los que han sido doblada.

La 'app' murciana funciona

como la conocida aplicación musical Shazam, identificando en unos pocos segundos la película por su audio y ofreciendo al instante los doblajes al usuario, que puede escucharlos, con total sincronía, a través de su móvil, mientras ve el filme en cualquier pantalla.

"Es un producto disruptivo. Nadie ha hecho nada similar así hasta ahora", explica Tomás Gabarrón. La aplicación, que es gratuita, está en el mercado desde mediados de abril en PlayStore y AppStore y ya ha sido descargada por medio millar de usuarios. "Una muy buena acogida sin haber hecho apenas marketing", valora el emprendedor.

La aplicación MultiDub cuenta actualmente en catálogo con los doblajes de 90 películas de Filmax y la serie Pocoyó, aunque estas semanas han mantenido reuniones con Fox, Sony y otras productoras para ampliarlo, para lo que tienen prevista una visita a Los Ángeles. Entre los idiomas de doblaje por los que se pueden optar ya se encuentran algunos tan exóticos como el japonés y el coreano.

La 'app' está especialmente indicada para quienes estudian lenguas extranjeras y su creador ya estudia cómo incorporar la funcionalidad de ver también en el móvil los subtítulos de la película, como complemento para la comprensión del audio.

El 'teleco' de la UPCT ideó la aplicación al poco de llegar a París en 2013 para una investigación postdoctoral. "Fuí al cine y salí de la sala pensando en cómo posibilitar que se pueda disfrutar de una película independientemente de dónde estás", recuerda explicando su intención de romper barreras geográficas.



## JUDITH SÁEZ- Ingeniera de Telecomunicación

### “Desde 2009 no me ha faltado trabajo en la Región de Murcia”

De mi promoción todo el mundo está trabajando. Pero muy pocos en Murcia”, evalúa Judith Sáez, ingeniera de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), que se considera una afortunada por haber encadenado trabajos por cuenta ajena y, ahora, por cuenta propia en el sector de las ‘teleco’ en la Región de Murcia desde que terminó la carrera, en 2009.

“Ahora el trabajo en la Región sí que está creciendo. Cada vez se conoce más nuestra profesión y se valora más lo que hacemos y el valor que aportamos a empresas y usuarios”, señala esta ingeniera murciana de 30 años, que en plena crisis económica montó su propia empresa con otros dos ‘telecos’.

“En Intelia proporcionamos soluciones en el área de Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) y aplicaciones móviles y herramientas de negocio para las empresas”, resume. Entre sus

clientes actuales, Smöoy, Pajarote o Muebles Montiel. Anteriormente trabajó en distintas empresas, participando en proyectos nacionales e internacionales de grandes marcas como Nestlé o Tous, pero siempre desde Murcia. “Desde que terminé la carrera no me ha faltado trabajo y tener clientes importantes me permitió aprender metodologías ágiles que ahora pongo en

práctica como emprendedora”, añade.

“Ser ingeniera de Telecomunicación te da versatilidad y una visión muy amplia, lo que te ayuda a nivel personal y para abrirte a otras disciplinas y áreas de negocio”, señala Judith, quien anima otras chicas a estudiar esta carrera, donde aún son mayoría los varones. “Trabajando te das cuenta de que el sector no es nada machista y nadie te rechaza por ser mujer. Por suerte, cada vez son más las que pierden ese miedo”, asegura.



### “Entrar en la cátedra Sabic-UPCT, lo mejor que me ha pasado”

Poco podía imaginar Aránzazu García que cuando decidió estudiar el Grado de Ingeniería Química Industrial en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acabaría trabajando en Sabic. Seguro que tampoco hubiera pensado nunca que estudiar en la Politécnica de Cartagena sería el inicio de una carrera brillante.

Multipremiada. Esta joven de 22 años le resta importancia a los galardones recibidos que han sido para ella “un reconocimiento al esfuerzo”, pero considera que no son determinantes a la hora de obtener un trabajo. El año pasado el premio a la excelencia del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de la Región de Murcia (COITIRM) por ser la nota más alta de la Es-

cuela de Industriales en el curso académico 2013-2014. Además de eso, obtuvo un 10 y matrícula de honor premio del COITIRM por su proyecto final de carrera sobre la eliminación de los colorantes de metilo y verde de bromocresol de sus disoluciones acuosas mediante tratamiento con radiación UV en presencia de peróxido de hidrógeno.

Asegura que “entrar en la cátedra Sabic-UPCT ha sido lo mejor que me ha pasado profesionalmente”. Cuenta que desde que entró en ella “ya no he dejado

## CELIA GÓMEZ- Graduada en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación

### “Todos los que estudiamos el máster estamos ya fichados antes de terminar”

Con alegría y el optimismo de quien va a hacer “lo que me gusta” encara la murciana Celia Gómez su futuro profesional. Graduada en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Cartagena, ultima el Trabajo Fin de Máster en ‘teleco’ mientras prepara el siguiente paso en su joven carrera investigadora: ha pedido la ayuda estatal FPI para hacer un doctorado, también en la UPCT, sobre diseño de dispositivos de comunicación para satélites con el profesor Alejandro Álvarez Mel-

cón.

Sus expectativas son buenas. Este curso hasta tres doctorandos en Telecomunicación de la UPCT consiguieron la FPU y Celia ha logrado este año la única beca de iniciación a la investigación para la Escuela de Teleco.

Las buenas perspectivas no son exclusivas de esta joven estudiante de 24 años. “Todos los compañeros del Máster de Telecomunicación estamos recibiendo ofertas de empresas o para investigar antes de terminar. Y a través de la Red de Cátedras de

la UPCT muchos ya están becaados por las empresas, con opciones a quedarse”, asegura.

Celia descubrió la Politécnica de Cartagena en una visita con su instituto. “Al conocer las instalaciones y a los docentes decidí estudiar Telecomunicación”, recuerda. “Siempre me había interesado la innovación y ahora sé que lo que quiero es ser investigadora”, afirma. Y está esforzándose por hacer carrera en España. “Me han ofrecido doctorados en el extranjero, mucho mejor pagados, pero aquí tenemos buenos profesores y proyectos interesantes, lo que falta es mayor financiación”, concluye.



“Todos los alumnos del máster estamos recibiendo ofertas”

de trabajar”. Señala que ha ido encadenando unas prácticas con otras, hasta que consiguió su primer trabajo “para una de las mejores empresas, para mí, del mundo”. García está convencida de que sin la iniciativa de la universidad de crear la red de cátedras tecnológicas para acercar universidad y empresa, “mi integración en el mundo laboral no hubiese sido posible, al menos tal y como lo he conocido”. Recomienda a los alumnos de la UPCT “esforzarse” en aprender lo máximo posible porque “no saben dónde trabajarán”.





## Vegetación para combatir la contaminación del suelo

Una tesis demuestra que la vegetación puede ayudar a regenerar los suelos mineros en zonas desérticas

**P**uede la vegetación autóctona de una zona regenerar suelos mineros? La respuesta es sí. La prueba la ha puesto encima de la mesa el doctor en ingeniería de Minas Ítalo Montofré, con la tesis 'Aplicación de Fitecnologías a Relaves Mineros Ubicados en Zonas Desérticas', defendida en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

Para ello, el investigador se ha centrado en el desierto de Atacama, en Chile. Esta zona es considerada como una de las

regiones mineras más importantes del mundo, es la primera en producción mundial de cobre y la número dos en extracción de manganeso, como revela el trabajo de Montofré.

La minería genera un enorme volumen de residuos que suponen un foco de contaminación química por metales pesados y de riesgos por inestabilidad física estructural.

La tesis, que han dirigido Ángel Faz, Elizabeth Lam y Manuel Cánovas, ha demostrado que

plantas nativas de Chile ayudan a absorber los nutrientes necesarios y a inmovilizar elementos químicos del suelo minero como pueden ser el Cobre, el Cadmio, el Cinc, Manganeso, Hierro y el Plomo.

Según explica uno de los directores de la tesis, Ángel Faz, "la vegetación que crece en un suelo contaminado es capaz de regenerarlo porque crea una superficie que protege y genera una capa en el suelo que minimiza el impacto de la contaminación" de estos suelos.

## Tratamientos ecológicos en el dátil tunecino combaten plagas y aseguran su calidad

**E**l dátil tunecino es líder a nivel mundial. Así se desprende de la tesis que ha presentado recientemente Rihab Ben Amor en la Universidad Politécnica de Cartagena y que han dirigido Encarna Aguayo y María Dolores de Miguel. Pero existe una plaga, conocida como la polilla del dátil que interfiere en su calidad y que merma su expansión internacional frente a otros mercados como el de Israel.

Es por eso por lo que esta doctora por la Universidad Politécnica de Cartagena ha investigado sobre el efecto de los tratamientos físicos de postcosecha para combatir dicha plaga, conocida científicamente como *Ectomyelois ceratoniae* y asegurar la calidad del fruto.

Según dice, la cuenca mediterránea concentra más del 35% del palmeral a mundial. Entre los tratamientos que ha estudiado para combatir dicha plaga se encuentran el agua caliente, aire caliente y congelación. Además, en una segunda parte del trabajo ha estudiado los efectos de estos tratamientos postcosecha sobre los principales parámetros de calidad del fruto como son el color, la firmeza, la calidad funcional, microbiológica y sensorial del dátil. Concluye que las nuevas estrategias de negocio como



el condicionamiento, los nuevos tratamientos desecantes físicos, envases, la apertura de nuevos mercados o nuevos canales de distribución serían medidas positivas que podrían ser utilizadas para hacer frente a las limi-

taciones actuales del mercado, que son la aparición de nuevos productores y las políticas restrictivas de la UE.

Estos tratamientos se presentan como alternativas al bromuro de metilo asegurando el control de los dátiles destinados a la exportación y manteniendo óptima los parámetros de calidad del fruto. En particular el tratamiento de agua caliente de 55 °C o el de aire caliente de 60 °C y el de congelación a -18 °C, se recomiendan a los productores por mantener la calidad del fruto.

## Una investigadora chilena explica los riesgos ambientales de la posminería

**L**a investigadora Elizabeth Lam Esquenazi, especialista en cierres de zonas mineras de la Universidad Católica del Norte de Chile, impartió una conferencia en la Escuela de Cami-

nos y Minas de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) como parte de una actividad formativa del doctorado en Tecnología y Modelización en Ingeniería Civil, Minería y Ambiental.



## Dos profesoras polacas, en la UPCT con un programa de movilidad internacional

Las profesoras de la Universidad Politécnica de Poznań (Polonia), Barbara Tarko e Irena Wasaowiak, finalizaron su estancia Erasmus en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) a través de un programa de movilidad internacional para el personal docente.

Durante sus estancia las profesoras han impartido clases de inglés y francés a estudiantes y PAS de la UPCT que realizan cursos del Servicio de Idiomas.



A la vez han aprovechado para asistir al programa de español intensivo que se imparte durante mayo y junio a becarios italianos que comenzarán su máster en la UPCT el próximo septiembre a través de Campus Mare Nostrum-INPS.

Los participantes, que han sido estudiantes internacionales de la UPCT, deben publicar su vídeo en Youtube antes del 15 de junio, nombrando en el título o en la descripción a la Universidad Politécnica de Cartagena, y deben difundir el vídeo en alguna red social (Twitter, Facebook o Instagram) mencionando a la UPCT.



## Los Erasmus ofrecen su particular visión de la Politécnica de Cartagena

'UPCT through your eyes', concurso de vídeos de estudiantes Erasmus

El Servicio de Comunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) lanza un concurso de vídeos para sus estudiantes internacionales. Captar y condensar el espíritu de la universidad y la ciudad,

transmitiendo motivos para venir aquí a estudiar, es el objetivo de esta convocatoria, titulada 'UPCT through your eyes'. El mejor vídeo será premiado con una tablet.

Los mejores vídeos serán difundidos en la web de la Universidad y en sus canales en las redes sociales. El premio se concederá a finales de junio. En el caso de que para entonces el ganador ya hubiera regresado, se enviará la tablet a su país.

El idioma de los vídeos es indiferente, pero si no se opta por inglés, francés o español deben estar subtítulos en alguna de estas lenguas.

Para elegir ganador, el jurado valorará de cada vídeo la información y valoración de la Universidad Politécnica de Cartagena que transmita, la credibilidad del mensaje, su efectividad para atraer futuros estudiantes, el impacto que tenga en las redes sociales y la calidad artística y originalidad del audiovisual.

El objetivo del proyecto EU-XCEL es crear un centenar de nuevas empresas relacionadas con las nuevas tecnologías durante este año y constituir otras cien más el próximo año.

## Una investigación de la UPCT, el Trinity College y la Dublin City University, en The Times y The Irish Times

La edición irlandesa del periódico The Times y el diario The Irish Times se han hecho eco de la investigación acerca de las pequeñas empresas desalentadas a pedir préstamos que han realizado Ciaran Mac an Bhaird, de la Dublin City University, Brian

M. Lucey, del Trinity Business School, y Javier Sánchez Vidal, del departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Examinan la decisión de los propietarios de empresas en nueve países europeos que no piden préstamos debido

al miedo a que sus solicitud sea rechazada, a quienes definen como prestatarios desalentados.

Examinan a empresarios que no piden préstamos



## Emprendedores europeos eligen la UPCT para compartir proyectos

El proyecto europeo EU-XCEL en el que participa la Universidad Politécnica de Cartagena reúne estos días a una treintena de emprendedores en la Escuela de Industriales de la Politécnica de Cartagena.

EU-XCEL es una iniciativa de la Comisión Europea encaminada a crear startups tecnológicas en fase semilla. Esta semana se celebra la semana de arranque de la segunda edición del programa de aceleración que está enfocado a la creación de startups que trabajan en Internet de las Cosas.

Los 30 emprendedores vienen de Irlanda, Noruega, Italia, Grecia, Alemania, Portugal y Moldavia. Esta semana los emprendedores reciben formación tecnológica y de negocios para

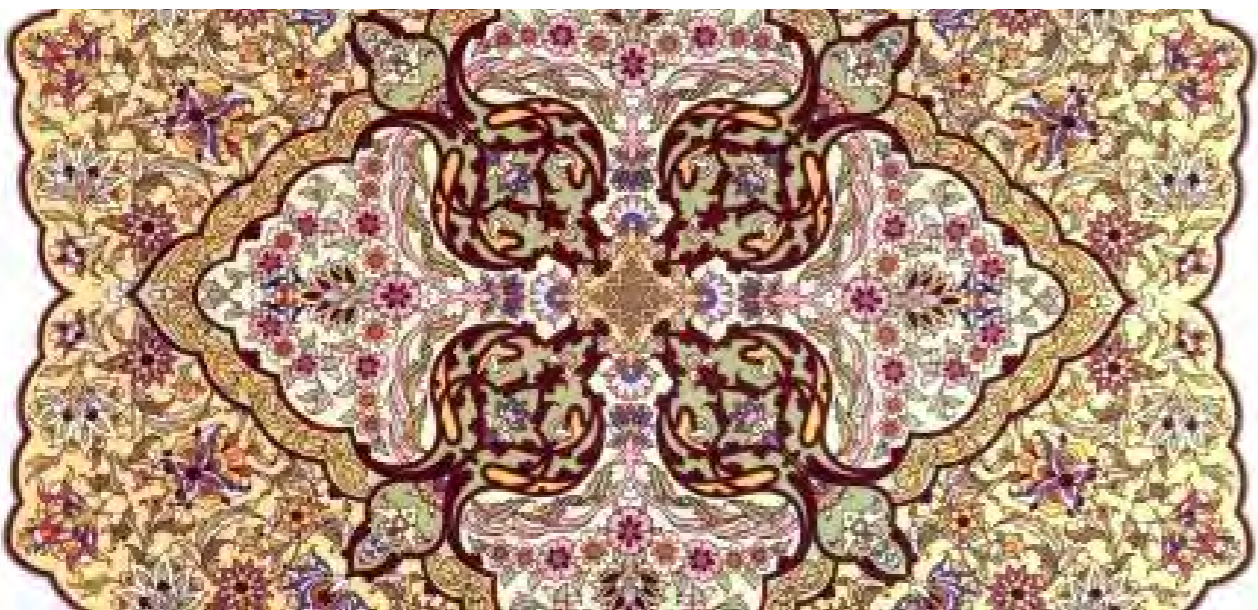
crear sus startups. Durante los siguientes seis meses son mentorizados a distancia y participan en un concurso que finalizará en el próximo mes de octubre en la Universidad de Munich.

El objetivo del proyecto EU-XCEL es crear un centenar de nuevas empresas relacionadas con las nuevas tecnologías durante este año y constituir otras cien más el próximo año.



## Alumnos indios emprenden en la Politécnica

**D**iez estudiantes de la India que han realizado el International Master in Business Administration de la Universidad Politécnica de Cartagena expusieron los proyectos de emprendimiento que han desarrollado en la Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica (OEEBT) de la UPCT.



## La exposición de arte persa de CMN, publicada en medios iraníes

**L**a agencia iraní de noticias IRNA y el canal iraní en castellano HispanTV han publicado información sobre la exposición 'Arte persa islámico' del Campus Mare Nostrum.

El Campus Mare Nostrum que conforman la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y Universidad de Murcia (UMU), en colaboración con la Consejería Cultural de la embajada de la República Islámica de Irán en España, la Sociedad Española de Iranología (SEI) y el Museo Universitario de la UMU, organizó las Jornadas de Arte y Cultura Persas que se celebran en Murcia.

Con el mundo iraní existe una relación académica y de intercambio cultural desde hace ya varios años desde el área de Estudios Árabes e Islámicos de la Facultad de Letras de la Universidad de Murcia, coordinado por la profesora Pilar Garrido.

Con la intención de abrir este trueque a toda la comunidad universitaria, tras el auge internacional de Irán, el Campus Mare Nostrum pretende institucionalizar los vínculos de trabajo ya establecidos que avalan los años de trabajo conjunto, tales como doctorandos de la Universidad de Murcia que trabajan temas iraníes en jornadas especializadas.



El objetivo es estrechar vínculos de trabajo

## La Región acoge por primera vez una jornada sobre el turismo musulmán

**C**ampus Mare Nostrum, el Campus de Excelencia Internacional de la Universidad de Murcia y de la Politécnica de Cartagena, organizó la primera jornada sobre el turismo Halal, que es el término con el que se conoce a los servicios turísticos enfocados a los musulmanes.

La jornada, dirigida a sectores vinculados con esta temática y a alumnos de hostelería, turismo y empresas agroalimentarias, comenzará el viernes a las 9 de la mañana en el IES La Flota, en Murcia.

La directora general del Instituto Halal, Isabel Romero, asegura que España tiene una gran oportunidad y también un reto que afrontar en referencia a este tipo de turismo. Según ella, existe un desconocimiento sobre la demanda y especificidades de este tipo de turistas. De hecho, los elementos más importantes para estos visitantes a la hora de decidir su destino son: la existencia de restaurantes y hoteles con comida Halal (67%), la relación calidad/precio (53%) y la oferta de ocio amigable con la cultura musulmana (49%).

Lo que más valoran son restaurantes y hoteles con comida halal

## Un turismo en auge

**L**a palabra árabe halal se refiere al conjunto de prácticas permitidas por la religión musulmana. Se suele asociar a los alimentos aceptables según la sharia (ley islámica). Pero empieza a aplicarse al turismo. Ya hay hoteles y restaurantes halal. Los hoteles halal (admisibles en árabe) no sirven bebidas alcohólicas, ofrecen menús con certificación halal, instalaciones específicas para las mujeres, salas de oración y, en general, un ambiente acogedor para el turista musulmán.

En los últimos años que los hoteles que cumplen con las normas islámicas hayan incrementado de forma exponencial su ocupación, gracias a la adaptación de sus servicios a las enseñanzas y principios del Islam y el derecho islámico. Las previsiones son que este turismo genere un negocio superior a los 149.000 millones de euros en 2020.





## FMC premia la excelencia investigadora

La Cátedra FMC-UPCT ha premiado la excelencia investigadora de los mejores finales de grado y máster del pasado curso académico en la Escuela de Agrónomos de la UPCT.

El premio al mejor TFG en estudios agroalimentarios fue otorgado a M<sup>o</sup> Carmen López Guerrero por su trabajo sobre emisión de volátiles en Arabidopsis Thaliana y el efecto de la sobreexpresión del gen CrDOF, dirigido por Marcos Egea.

El galardón al mejor TFM en innovación en sistemas de defensa natural de los cultivos fue para M<sup>o</sup> Cristina Martínez Barba por su trabajo sobre la producción en uva de mesa bajo riego deficitario y desecación parcial de raíces.

### En la UPCT desde 2015

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

## Casacom busca cuatro becarios

La Cátedra Casacom-UPCT oferta cuatro becas para desarrollar proyectos de I+D+i.

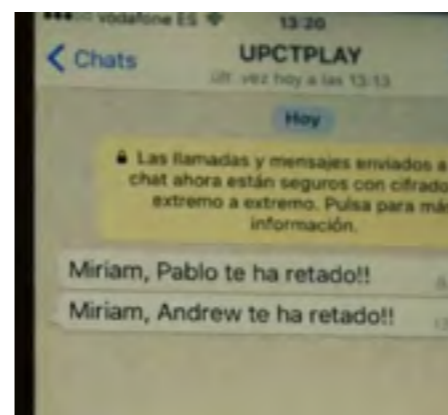
Los cuatro proyectos a desarrollar tratan de:

- Una plataforma para retransmitir eventos en streaming.
- Una plataforma para la gestión remota de dispositivos en redes de comunicación.
- Una aplicación móvil para servicios de operador de telecomunicaciones.
- Una aplicación para la integración de servicios.

La empresa tecnológica con sede en el Parque Tecnológico de Zurich, Casacom llegó a un acuerdo con la UPCT para implantar una cátedra en el espacio de emprendimiento universitario de la UPCT, situado en el ELDI.

Casacom es una empresa dedicada a la distribución simple y eficiente de grandes volúmenes de datos dentro de casas, apartamentos y empresas que necesitan soluciones de red innovadoras e inteligentes, especialmente para reformas.

Casacom Solutions AG, pionero suizo en la tecnología de redes ópticas, ofrece soluciones de red Gigabit de bajo costo basada en fibras ópticas disponibles en el mercado. Permite la transmisión de datos de alto ancho de banda usando pulsos de luz en lugar de señales eléctricas como en los cables de cobre, posibilitando un uso sencillo de Internet Protocol Television (IPTV), red de PC's e Internet de banda ancha, unidades de red y cámaras de Seguridad.



## Juegos interactivos para estudiar mejor

Un aviso llega al móvil de un estudiante de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Otro alumno lo está retando. Ambos se enzarzan en una competición que, frente a lo que pudiera parecer, forma parte de su formación y evaluación académica. La 'gamificación' (aprender jugando) es una de las metodologías de aprendizaje multimedia que está desarrollando el Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) de la Politécnica y que hoy ha sido presentada a los directores generales de Universidades e Innovación Educativa de la Comunidad Autónoma, Juan Monzó y Ana Millán.

UPCT Play, el juego desarrollado por el CPCD, que se va a dar a conocer con un vídeo que recrea duelos tipo 'western' en los pasillos de la Universidad,

está siendo ya utilizado dentro de la plataforma de contenido docente online que de modo experimental están usando los estudiantes de un grupo de la asignatura Recursos Humanos en el grado en Administración y Dirección de Empresas. Otro grupo está siguiendo el método de enseñanza tradicional para comparar empíricamente los resultados.

"Los alumnos son retados aleatoriamente, pueden responder en cualquier momento y lugar y con el resultado de los retos se establece un ranking de puntuación que es tenido en cuenta en la evaluación de la asignatura", explica Daniel Pérez, responsable del área de I+D+i del CPCD.

El CPCD también ha desarrollado un juego presencial, para retos por equipos, en el que los móviles se utilizan como mando

a distancia. "Estas metodologías de enseñanza invertida, en la que los contenidos están disponibles online, motivan la participación del estudiante en el aula y lo que ya hemos observado es que al aula acuden más alumnos que antes", señala Pérez.

"Los profesores de cualquier otra asignatura podrán registrar sus propias preguntas y exportar el juego a cualquier materia", detalla Pérez. "Para jugar no será necesario descargarse una 'app', sino que se accederá directamente desde el Aula Virtual de la Universidad", añade. "Esta y otras metodologías interactivas permiten a los docentes realizar un seguimiento del ritmo de estudio del alumnado y realizar evaluaciones automatizadas", concluye. "Lanzaremos un concurso para que estudiantes de instituto se reten con preguntas de Secundaria y Bachillerato",

## La Politécnica de Cartagena oferta 1.742 plazas de nuevo ingreso en grados y másteres para el próximo curso

El Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha aprobado la oferta de plazas de nuevo ingreso para el próximo curso académico, que serán 1.042 para los catorce grados que imparte y 700 para los 23 másteres con que espera contar. En total, la UPCT podrá tener 1.742 nuevos estudiantes.

A estas cifras habrá que sumar la oferta de plazas para el Grado en Ingeniería en Organización Industrial que se imparte en el Centro Universitario de la Defensa, adscrito a la UPCT, y el número de alumnos internacionales que acudan el próximo curso a la Politécnica de Cartagena, que gracias a acuerdos especiales alcanzados en países como India, Singapur e Italia se

espera que puedan aproximarse al medio millar.

Las plazas de nuevo ingreso se ha incrementado este año debido a la incorporación, aún pendiente de verificación e implantación, de tres nuevos másteres a la oferta de de la UPCT. Los nuevos posgrados serán en Arquitectura, que complementa al nuevo grado en Fundamentos en Arquitectura y aporta la habilitación profesional como arquitecto, en Sistemas Electrónicos e Instrumentación y en Administración y Dirección de Entidades de la Economía Social, que será

online. Además, han aumentado las plazas en los másteres en Ingeniería Industrial y en Ingeniería Naval y Oceánica.

Por centros, la Escuela que ofertará un mayor número de plazas de nuevo ingreso será la de Ingeniería Industrial, con 612 potenciales nuevos estudiantes. Seguida de la Facultad de Ciencias de la Empresa, con 300; la Escuela de Arquitectura y Edificación, con 225; la de Telecomunicación y la de Caminos y Minas, con 195; la de Agrónomos, con 125, y la de Navales, con 90.



## La UPCT, para estudiar Ingeniería de la Edificación e Ingeniería Telemática

El diario 'El Mundo' publica hoy su prestigioso ranking de carreras, en el que la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) aparece como una de las cinco mejores instituciones, tanto públicas como privadas, donde estudiar las titulaciones de Ingeniería de la Edificación e Ingeniería Telemática.



## Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas centra su labor docente e investigadora en la Ingeniería de las Infraestructuras y en la Ingeniería de los Recursos Minerales y Energéticos.

Imparte tres títulos con atribuciones profesionales: los grados en Ingeniería Civil y en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía y el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Además oferta el máster en Ciencia y Tecnología del Agua y del Terreno, con un perfil más transversal.

Destaca la versatilidad de los egresados de la Escuela, que trabajan en diversos campos y en diferentes países, ocupando puestos de responsabilidad en relevantes empresas nacionales e internacionales.



## Arquitectura y Edificación

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación ocupa el tercer lugar en los rankings de escuelas de Arquitectura por su producción científica.

Arq&Ide, la segunda escuela de la UPCT por número de estudiantes, imparte el grado en Edificación y el grado en Arquitectura. Los titulados pueden continuar su formación ya que el centro oferta un máster en Patrimonio Arquitectónico y otro en Ciencia y Tecnología de Edificación en Arquitectura.

La formación está orientada a que los titulados afronten los nuevos retos tecnológicos.





## Ciencias de la Empresa

La Facultad de Ciencias de la Empresa imparte, con opción bilingüe, el Grado en Administración y Dirección de Empresas, la titulación más demandada en el mercado laboral. Además oferta un amplio número de postgrados como el MBA u otros relacionados con la gestión de empresas turísticas y entidades de economía social. Asimismo imparte másteres interuniversitarios en materia de contabilidad y finanzas, orientación e intermediación laboral, prevención de riesgos laborales o desarrollo local y empleo.

Estos másteres interuniversitarios amplían las salidas profesionales de los titulados junto con el programa de doctorado en ADE.

La Facultad ofrece la posibilidad de obtener la doble titulación con las universidades de Algarve y Varsovia. Además, cuenta con importantes iniciativas para el apoyo y fomento del espíritu innovador y emprendedor de sus estudiantes.

## Ingeniería Naval y Oceánica

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica (ETSINO) imparte el Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos, único en España que integra en los 240 créditos las dos tecnologías de la Ingeniería Naval, la de Estructuras Marinas y la de Propulsión y Servicios del Buque, lo que le proporciona al estudiante una formación integral en todos los aspectos relacionados con el proyecto, construcción, mantenimiento y reparación de buques.

De esta forma, los graduados de la ETSINO pueden reclamar las dos atribuciones profesionales de las dos especialidades del ingeniero técnico naval, además de poder completar sus estudios con el máster en Ingeniería Naval y Oceánica.

La Escuela de Navales imparte una ingeniería de integración, por lo que los titulados adquieren una formación multidisciplinar, que les permite desarrollar muy diversos trabajos. «La distribución en España de los estudios en el campo de la ingeniería naval hace que la ETSINO no tenga competencia geográfica cercana, por lo que debe cubrir la demanda de los estudiantes y de las empresas que precisan titulados en este campo, de una amplia zona».



## Ingeniería Agronómica

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) imparte el grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos y el máster, con atribuciones profesionales, de Ingeniería Agronómica, así como los másteres en Técnicas Avanzadas de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario y en Bioinformática.

La investigación realizada por los profesores y estudiantes del centro, que se pone al servicio de la productividad y la innovación del sector, incide en una docencia de calidad y en una rápida inserción laboral de sus alumnos egresados, que realizan prácticas curriculares en empresas agroalimentarias.

La oferta bilingüe de sus títulos facilita, en gran medida, la finalización de sus estudios en el extranjero. La intensa actividad investigadora de la ETSIA, en la que se leen una quincena de tesis al año, ha colocado a la Politécnica de Cartagena como la quinta mejor universidad española en el área de ciencias de la vida.



## Ingeniería de Telecomunicación



La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT) imparte los grados de Ingeniería Telemática y de Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación. Y el único máster en la Región de Murcia que habilita para la profesión de ingeniero de Telecomunicación.

Titulaciones ambas con una rápida inserción laboral, según un informe del Colegio Oficial y la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, que refleja que el 88,3% de los encuestados se encuentra trabajando y solo el 7,6% está buscando empleo.

La ETSIT ofrece a sus estudiantes para el próximo curso 2016-2017, la posibilidad de cursar cualquiera de los dos Grados ofertados con la mayor parte de la docencia impartida en inglés. Diversos rankings sitúan a la Escuela de Telecomunicación entre las diez mejores de España, destacando sus estudios en Telemática.



## Ingeniería Industrial

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII) oferta grados en Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química Industrial, Ingeniería Electrónica Industrial y Automática y el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, siendo posible simultanear los estudios de Mecánica y Electricidad para conseguir ambos títulos cursando un año y medio adicional.

Los títulos de Ingeniería Industrial son las carreras que más solicitan las empresas en sus ofertas de empleo cualificado, según se desprende de un análisis sobre las titulaciones con mayores salidas profesionales realizado por diferentes consultoras.

La ETSII imparte cuatro másteres. En Ingeniería Ambiental y Procesos Sostenibles, en Energías Renovables, en Electroquímica, Ciencia y Tecnología y el máster con atribuciones profesionales en Ingeniería Industrial.

## CUD

Además, la UPCT tiene un centro adscrito al Centro Universitario de la Defensa, con sede en la Academia General del Aire, de San Javier, en el cual se imparte el grado en Ingeniería de Organización Industrial.







## El empleo en el sector de las TIC pasa del 4 al 13%

Las Oportunidades de Empleo en el Sector TIC en la Región de Murcia han centrado la XIII edición del Telecoforum que acogió la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) dentro del foro anual de la Sociedad de la Información Región de Murcia SICARM.

“Las ofertas de empleo para ingenieros del sector TIC han pasado en los últimos seis años de representar el 4% del total al 13%, según un reciente estudio de Adecco”, ha resaltado en la inauguración del Telecoforum Leandro Juan, director de la Escuela de Teleco.

“El 82% de los titulados en Ingeniería de Telecomunicación por la UPCT encuentran un trabajo

en menos de un año tras finalizar sus estudios, y el 23% lo encuentran en menos de un mes”, ha destacado también el director de la ETSIT. “Se emplean en sectores diversos, desde el agroalimentario al aeroespacial”, ha añadido.

La directora general de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información de la CARM, Celia Martínez, ha recordado por su parte que la Fundación Integra apoya desde 2003 “esta extremadamente positiva iniciativa”. Y ha alabado “la orientación hacia el mercado laboral y el emprendimiento” de la UPCT.

Una mesa redonda sobre las posibilidades de conseguir un primer empleo que ha generado la Red de Cátedras de la UPCT y conferencias sobre emprendimiento en el mundo digital han remarcado la óptica laboral de

esta jornada.

Al Telecoforum acuden empresas, instituciones públicas, grupos de investigación y departamentos de la Universidad relacionados con las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (TICs). Como otros años, se ha incluido la presentación de los grupos de investigación, la Asociación de Jóvenes Investigadores de Cartagena y los Colegios Profesionales.

Aseguran que el 82% de los titulados en Teleco encuentran empleo en un año



## A la caza del gazapo tecnológico

La Unidad de Cultura Científica de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participó en el Festival de Cine Fantástico Europeo de Murcia con la conferencia ‘UPCT-Bloopbusters: ¿ciencia o ficción?’ en la Fimoteca Regional.

El objetivo de Bloopbusters es comprobar la fiabilidad científica de los aspectos tecnológicos

que se muestran en las películas futuristas.

UPCT- Bloopbusters es un proyecto de la Unidad de Cultura Científica y Tecnológica de la Universidad, que cuenta con el apoyo del Centro de Producción de Contenidos Digitales de la institución. A través de esta iniciativa, un grupo de profesores acerca al público no especializado los fundamentos de distintas ra-

mas de la ingeniería y la arquitectura, aproximándolos desde los contenidos de películas de todos los tiempos. Gazapos, realidad, ficción, pasado glorioso o futuro cercano de la tecnología que muestra el cine se entremezclan en esta propuesta amena y con rigor científico.

El spot de presentación lo han realizado los docentes de la UPCT: Ana Toledo, Enrique Castro, José Víctor Rodríguez, Juan Francisco Sánchez y José Luis Serrano, que junto a Javier Domínguez y Juanjo Jorquera conforman el grupo promotor de esta iniciativa.



## Gómez Tornero sirve una pinta científica

El profesor de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) José Luis Gómez Tornero participó en el evento de divulgación científica ‘Pint of science’, que se celebra simul-

táneamente en varios países y en veinte ciudades españolas. La charla de Gómez Tornero, titulada ‘¿Por qué no puede ver las ondas de radio y sí la “luz visible”?’’, se realizará en el bar La posada de Corres, en la calle Simón García de Murcia.

# Una noche muy cultural en la UPCT

La Universidad participa con exposiciones y actividades en la Noche de los Museos



## Los 'Teleco' reviven los videojuegos del pasado

El evento dedicado a las antiguas videoconsolas RetroMiranda se celebró este año en la Escuela de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), desde las 10 de la mañana del sábado hasta las 2 de la madrugada, dentro de las actividades de la Noche de los Museos y con entrada gratuita.

Los asistentes pudieron disfrutar de una zona arcade, que recreará los antiguos salones recreativos con videojuegos clásicos, una zona para disputarse torneos, otras de coleccionismo y exposición de antiguos videojuegos y videoconsolas y un espacio de desarrolladores 'indie' en el que se podrán probar juegos inéditos o en desarrollo.



## Shakespeare, en la Universidad

El Aula de Teatro representó en la Noche de los Museos la tragicomedia de Píramo y Tisbe, un fragmento de una obra de William Shakespeare.



## Arquitectura del mañana

Voluntarios de la Delegación de Estudiantes de la Escuela de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena

(UPCT) explicaron durante la Noche de los Museos, las maquetas, láminas y paneles de cinco proyectos fin de carrera expuestos en el espacio expositor de la Facultad.



## La moto de competición, en la feria tecnológica de San Pedro

Alumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) del equipo de fabricación MotoUPCT y de la asociación IEEE-UPCT participaron en la feria tecnológica de San Pedro del Pinatar, en donde expusieron su vehículo de competición y sus dispositivos robóticos.

El robot humanoide dotado de inteligencia artificial para jugar al ajedrez y mover las fichas y el sistema balístico de aire comprimido que reconoce objetos por procesamiento de imágenes con visión artificial fueron algunos de los dispositivos exhibidos por la rama de estudiantes de la Politécnica de la asociación internacional de ingenieros IEEE.

Esta feria, organizada por el Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar, busca acercar al público en general tecnología y tendencias, concretamente las novedades en materia de investigación y desarrollo, formación y oportunidades de negocio, electrónica e informática, entretenimiento y ocio, telefonía, entorno audiovisual y eficiencia energética.



## Jóvenes investigadores muestran su labor en el colegio Narval

La asociación de Jóvenes Investigadores de Cartagena ha mostrado todas sus actuaciones a los decenas de estu-

diantes del colegio Narval. Se les explicó el proceso investigador y se les mostraron algunas de las creaciones de la UPCT.

# El Rector se reúne con los directores de centro

**E**l Rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz Morcillo, y su equipo se ha reunido con los directores de todos los centros de la UPCT a fin de comentarles cuáles son las líneas estratégicas del nuevo equipo rectoral y los objetivos que se han marcado para los próximos años.



TELECO



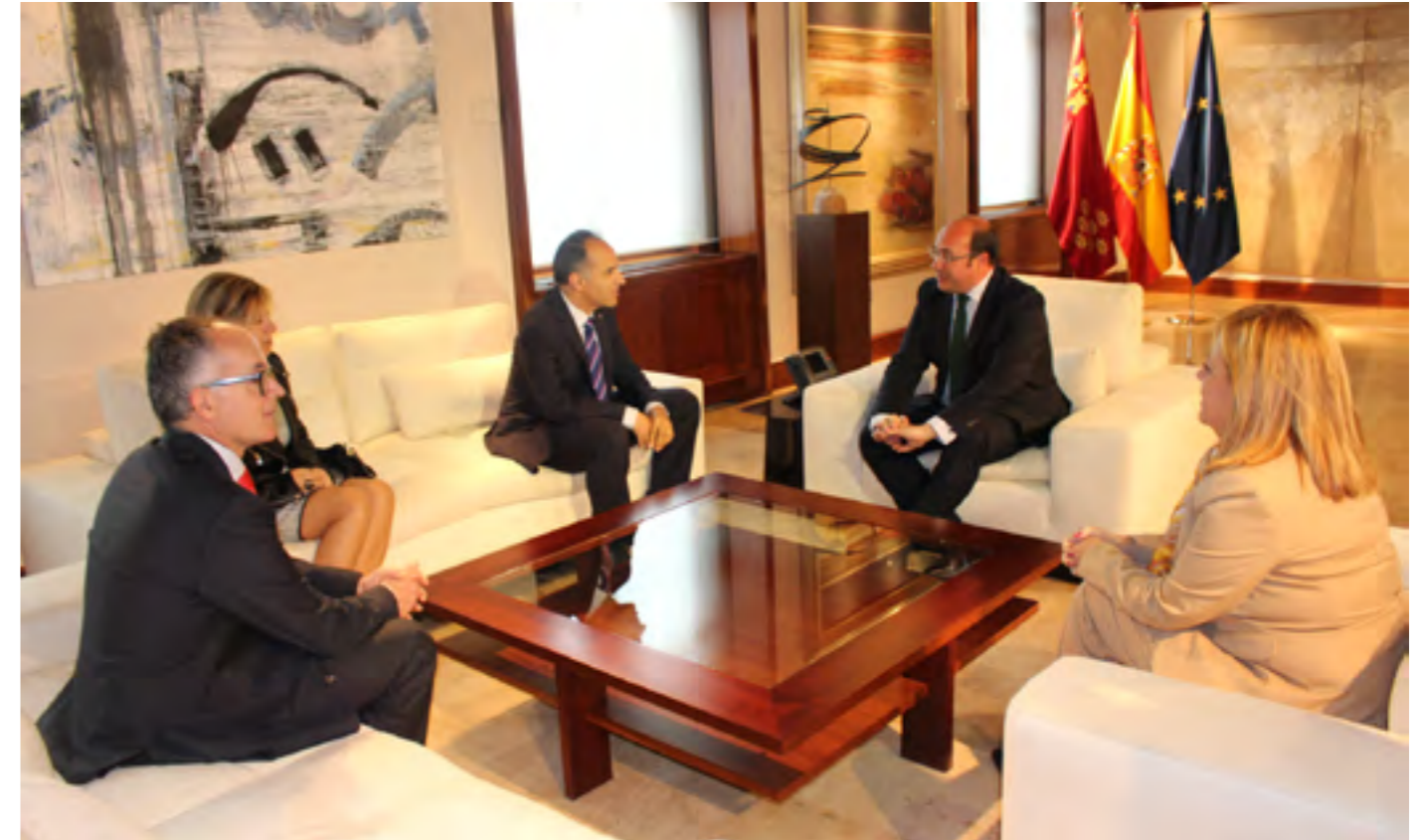
ETSIA



EICM



INDUSTRIALES



## La UPCT pide agilidad para publicar el decreto de financiación plurianual

**U**n compromiso firme con la universidad pública. Ésta ha sido una de las peticiones que el rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz Morcillo, ha trasladado al presidente del Gobierno regional, Pedro Antonio Sánchez, durante la primera reunión mantenida desde que Díaz Morcillo está al frente de la Politécnica.

En el encuentro, el Rector de la UPCT ha solicitado que se publique en el Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM) el decreto de financiación plurianual de las universidades públicas, firmado el pasado mes de septiembre, y se agilice la publicación del decreto de sobre retribuciones del PDI laboral, mediante el que se garantizará la retribución de quinquenios y sexenios a los

Proponen hacer lo mismo con el de retribuciones del PDI laboral

doctores contratados de la universidad.

Díaz Morcillo ha indicado que esta solicitud es "un anhelo" del colectivo desde hace tiempo, el acuerdo ya se alcanzó aunque falta la publicación del decreto que tendría un carácter retroactivo y entraría en vigor a partir del 1 de enero de este año. Actualmente la UPCT tiene un centenar

de contratados doctores afectados por este asunto, mientras que en la Universidad de Murcia la cifra asciende a los 250.

Por otro lado, el Rector y el presidente regional también han abordado el tema de las inversiones necesarias para remodelar las infraestructuras del campus de Alfonso XIII y la rehabilitación de la Escuela de Arquitectura y Edificación, así como los objetivos de la UPCT en materia de internacionalización, calidad o transferencia tecnológica.

En la reunión también ha estado presente la consejera de Educación, María Isabel Sánchez Mora, y por parte de la Universidad han acudido, además, el vicerrector de Planificación Económica y Estratégica, Emilio Trigueros, y la secretaria general, Mari Carmen Pastor.

# Dos meses para mejorar la calidad universitaria

La UMU y la UPCT entregarán en dos meses al Gobierno regional y a la Asamblea sus propuestas

Las universidades públicas de la Región, la Universidad de Murcia (UMU) y la Politécnica de Cartagena (UPCT) presentarán en el plazo de dos meses sus propuestas de mejora de la calidad universitaria. Según han informado los rectores de ambas instituciones, José Luis Orihuela, por parte de la UMU, y Alejandro Díaz Morcillo, por parte de la UPCT, elaborarán un borrador junto a los alumnos con propuestas que contribuyan a mejorar la calidad de las universidades de la Región.

Orihuela y Díaz Morcillo acudieron acompañados por los representantes de los consejos de estudiantes de ambas universidades, Domingo Antonio Sánchez, de la UMU, y Francisco Joaquín Jiménez, de la UPCT, a la Asamblea Regional, donde se han reunido con los representantes de los grupos parlamentarios para abordar el futuro pacto por la universidad pública.

En dicho encuentro, han acordado que las universidades elaboren un borrador en consenso para plasmar las cuestiones que consideran que hay que reformar en el sistema universitario. Los rectores entienden que la Asamblea "es el lugar adecuado para tramitarlo", puesto que muchas de estas acciones competen a leyes que hay que modificar, como la de universidades que data del año 2005.

Entre las cuestiones que contemplará ese borrador destaca la dificultad que ha habido en los últimos meses para la firma de convenios para realizar las prácticas universitarias, el mapa

de titulaciones a nivel regional y cómo garantizar la calidad en los estudios, el impacto social de la universidad, las tasas de matriculación, la potenciación de la investigación para que haya más apoyo financiero y el plan de financiación.

Según el rector de la UMU, el plan de financiación es algo que solo dura unos cuatro o cinco años "ha costado mucho tener uno y es una exigencia legal. Si se remarca este tipo de exigencias en la Asamblea, mucho mejor".

Por su parte, el rector de la UPCT, Alejandro Díaz Morcillo, ha señalado que este acuerdo mejorará el funcionamiento de la universidad pública porque lo que se pretende es lograr "el mejor contexto posible para la universidad pública y su desarrollo". El rector de la Universidad Politécnica ha asegurado que lo que buscan es que "todas las universidades tengan unos procedimientos de control" por el bien común de la sociedad murciana y que esos procedimientos "redundan en calidad".

Los representantes estudiantiles han coincidido en que los grupos parlamentarios han mostrado su "voluntad" de escucha y les han instado a ponerse de acuerdo para mejorar la universidad en la Región.

En cuanto a los grupos parlamentarios, el portavoz del PSOE, Rafael González Tovar, ha asegurado que parece "oportuno" la búsqueda de un pacto por la universidad pública y que han manifestado su "compromiso" a



reformar la ley de universidades porque eso significará un apoyo a la investigación y a la innovación y al futuro de la Región.

El popular Víctor Martínez ha reafirmado ese pacto por las universidades públicas y ha destacado la estabilidad que han conseguido las universidades públicas gracias al plan de financiación plurianual.

# La UPCT tendrá la residencia Alberto Colao cuatro años más

El Rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz Morcillo, ha solicitado a la presidenta de la Asamblea Regional, Rosa Peñalver, que se prorrogue cuatro años más la cesión de la residencia Alberto Colao mientras no se pone en marcha el proyecto de adecuación del antiguo edificio administrativo del Ayuntamiento, donde se prevé construir una residencia de 250 plazas.

El rector de la Universidad y el vicerrector de Planificación Económica y Estratégica de la institución, Emilio Trigueros, han mantenido un encuentro con la presidenta del parlamento regional en el que se ha tratado el tema de la residencia universitaria. La cesión de las instalaciones de Alberto Colao acaba en 2019, pero la universidad prevé que se necesitarían cuatro años más para poner en marcha sus nuevas instalaciones, que gestionaría una empresa privada.



"Que pidamos la prórroga no quiere decir que vayamos a agotar esos cuatro años, la petición es porque no queremos quedarnos cortos", ha aclarado Díaz Morcillo que ha explicado que todo "dependerá del proyecto" de remodelación del edificio administrativo del Ayuntamiento. El rector de la universidad ha indicado que están estudiando si hay interés por parte de empresas para llevar a cabo la obra de remodelación y la posterior gestión. "No es una obra que vayamos a asumir nosotros, como puede ser la del Campus de Alfonso XIII, la hará la empresa que gane el concurso.

En el mismo sentido se ha manifestado el diputado de Ciudadanos, Miguel Ángel López Morell, que ha recordado que el plan de financiación plurianual se firmó porque iba en el acuerdo de investidura que suscribió su partido con el PP.

Por su parte, el portavoz de Podemos, Óscar Urralburu, ha dicho que la ley de universidades de 2005, "hay que cambiarla" y ha apuntado a que las universidades públicas deberían tener las "mismas oportunidades".

Tras la reunión en la Asamblea,

los rectores y los representantes estudiantiles se han trasladado al Palacio de Aguirre para reunirse con la consejera de Educación y Universidades, María Isabel Sánchez Mora. La consejera ha afirmado que les interesa "mucho" conocer las sugerencias de las universidades para poder llegar a ese pacto. Opina que el acuerdo debería contemplar "la regulación universitaria en su conjunto". La consejera ha incidido en que hay "mucho dispersión de títulos en las universidades españolas" y en que uno de los temas que más preocupa es la financiación.



## Primera reunión entre los equipos rectoral y municipal

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz, y los vicerrectores mantuvieron un primer encuentro con el alcalde y la vicealcaldesa.

# La UPCT mantiene su colaboración con el Plan SISMIMUR ante catástrofes

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) mantiene su colaboración con el Plan SISMIMUR ante catástrofes y terremotos. El rector de la Politécnica de la Región, Alejandro Díaz Morcillo acudió a la firma de la prórroga del convenio de colaboración del Grupo de Evaluación Sísmica del Plan SISMIMUR.

El acto se desarrolló en el Palacio Guevara de Lorca, dos días después de cumplirse cinco años del terremoto sufrido en esa ciudad y que costó la vida de nueve personas, más de trescientos heridos e innumerables daños en viviendas, comercios y edificios.

El convenio también lo han suscrito la consejera de Presidencia, María Dolores Pagán; el decano del Colegio Oficial de Arquitectos de la Región (COAMU), Antonio García; el decano de la Demarcación Regional del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), Manuel Jódar; y el presidente del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región (COAMU), Antonio Luis Mármol. Además, ha estado presente el alcalde de Lorca, Francisco Jódar.

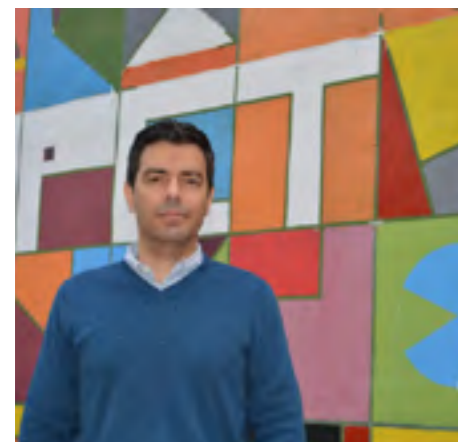


Tras la firma, se ha señalado la importancia de la colaboración entre administraciones, indicando que juntos podemos hacer cosas importantísimas y dejar el vagón de cola dentro del Estado español.

El Plan SISMIMUR es un plan especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico en la Región de Murcia, que se firmó en 2014, y que pretende asegurar la intervención eficaz y coordinada de los recursos y medios disponibles, con el fin de limitar las consecuencias de los posibles terremotos que se puedan producir sobre las personas, los bienes y el medio ambiente.

De este convenio forman parte el Ayuntamiento de Cartagena, la Comunidad Autónoma, el Ayuntamiento de Murcia, las universidades de la Región, el Colegio Oficial de Arquitectos de la Región, la Demarcación Regional del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y el Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región.

De esta forma, Ros, profesor de Urbanismo, se integra como vocal en la Ejecutiva de la Comisión sectorial de Sostenibilidad de CRUE, que persigue la integración urbana de los campus universitarios para hacerlos más sostenible.



## Marcos Ros, elegido presidente del grupo de Urbanismo sostenible de CRUE

El vicerrector de Campus y Sostenibilidad de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Marcos Ros, ha sido elegido presidente del Grupo de Urbanismo sostenible de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).

De esta forma, Ros, profesor de Urbanismo, se integra como vocal en la Ejecutiva de la Comisión sectorial de Sostenibilidad de CRUE, que persigue la integración urbana de los campus universitarios para hacerlos más sostenible.



## La Coordinadora estatal de representantes estudiantiles pide un Pacto por la Universidad Pública

El Consejo de Estudiantes de la UPCT ha participado, con la asistencia de su presidente, Francisco Joaquín Jiménez, en la 57 Asamblea General Ordinaria de CREUP (Coordinadora de Representantes de Estudiantes de Universidades Públicas) que se celebró en el Campus de Ciudad Real (UCLM).

En esta Asamblea General se han celebrado elecciones a la Comisión Ejecutiva de la CREUP, se ha aprobado la entrada de nuevos miembros en este organismo, así como diversos posicionamientos y resoluciones de dicho órgano sobre diversos temas de interés en política universitaria. En este caso, se ha aprobado por unanimidad una Resolución

de apoyo al Pacto por la Universidad Pública promovido por el Consejo de Estudiantes de la UPCT y de la UMU.

El documento se aprobó por unanimidad

upct.es  
la web universitaria





## Recaudan más de mil euros con la venta de flores

Estudiantes de la Escuela de Agrónomos han recaudado más de 1.000 euros de la venta de flores que plantaron el mes pasado con motivo de la Semana de la Flor. El Campus de la Ingeniería fue el escenario donde finalizaron su campaña de carácter solidario, ya que el dinero recaudado será destinado a las

ONG's ITER y Agrónomos sin Fronteras, que llevan a cabo proyectos de ingeniería agronómica en países del Tercer Mundo.

El dinero se donará a las ONGs ITER y Agrónomos sin Fronteras



## El personal de la UPCT se viste de solidaridad

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha colaborado este año con el Concierto de la Solidaridad que organiza el IES Mediterráneo y que tuvo lugar en el Paraninfo de la Escuela de Industriales a las 18 horas.

La UPCT también contribuye a la recogida de fondos para ONG's locales y para el apadrinamiento de niños vendiendo camisetas entre la comunidad universitaria, que este año ha batido récord de ventas. El personal de la UPCT ha posado con las camisetas adquiridas.

## La UPCT crea una bolsa de pisos para estudiantes

El Consejo de Estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha puesto en marcha, a través de la startup Grow ThinkingSpain de Santander, una bolsa de pisos para todos aquellos alumnos que busquen alojamiento en Cartagena.

La bolsa, que se puede consultar a través de la web [www.bolsapisos.upct.es](http://www.bolsapisos.upct.es), se puede utilizar gratuitamente tanto para buscar inmueble como para subir anuncios de alquiler de pisos.

En la página web se ofrecen consejos para buscar piso, para ser el inquilino perfecto, así como un mapa de la ciudad portuaria en el que se detalla la situación de cada inmueble disponible, así como sus características y precio.



Para los que prefieran alojarse en una residencia universitaria también hay un apartado con las disponibles en la ciudad.

La web da consejos para la búsqueda de vivienda



## Apertura extraordinaria de las bibliotecas hasta el 6 de julio

El servicio CRAI Biblioteca de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) amplía su horario de apertura hasta el 6 de julio con motivo de la convo-

catoria de exámenes. La sala 2 del Campus Muralla del Mar abrirá todos los días, incluidos sábados, domingos y festivos.

El horario entre semana será

ininterrumpido desde las 8:30 de la mañana y hasta la medianoche y en fin de semana y festivos de 8:30 a 14 horas y de 15:30 a 21 horas. La sala 1 y la 3, sitas en el Campus de Alfonso XIII y en el Facultad de Ciencias de la Empresa, abrirán de lunes a viernes de 8:30 a 21 horas.

# La falta de movilización social, clave para la masificación de La Manga

La Escuela de Arquitectura y Edificación de la UPCT acoge una jornada sobre la sostenibilidad del turismo en el litoral

La Escuela de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acogió la jornada 'Territorio turismo: reflexiones y estudios recientes en el levante español', en la que participan investigadores de la politécnicas de Cartagena, Madrid y Valencia y de las universidades de Alicante y Granada.

Los docentes de la UPCT Ricardo Carcelén y José María López abordan en una de las ponencias de la jornada la desigual evolución de dos espacios litorales, El Saler en Valencia y La Manga del Mar Menor, cuyos proyectos de urbanización fueron coetáneos en los años 60. "Las condiciones geográficas eran muy similares, tierras casi vírgenes rodeadas del

Mediterráneo y de lagunas litorales, pero la mentalidad fue muy diferente", señala Carcelén. "La ciudadanía de Valencia consideraba suyo El Saler y se movilizó en defensa del pinar del monte de la Dehesa, de cuya degradación advirtió el propio Félix Rodríguez de la Fuente", añade. "La conciencia que se tenía sobre La Manga era muy distinta, se consideraba un lugar que nunca había servido para nada", indica López. "Que fuera de propiedad privada también resultó decisivo, porque en El Saler los terrenos eran públicos", puntualiza el investigador de la Politécnica de Cartagena.

El litoral cartagenero ha sido objeto de otra ponencia, en este caso de la doctora por la Poli-

técnica de Madrid Raquel Rodríguez. "Cartagena es un caso único por la complejidad de usos de su costa, desde funciones defensivas a industriales, portuarias y turísticas", resalta.

La jornada sirvió presentar en la UPCT el proyecto de investigación 'Estrategias para la regeneración sostenible de asentamientos turísticos en la costa mediterránea (ERAM)' e inaugurar la exposición asociada 'Orilla marítima territorio litoral'. "Muchos edificios y asentamientos costeros, urbanizados desde el primer tercio del siglo XX, han quedado obsoletos y degradados, siendo en algunos casos impedimento para el turismo porque estropean el paisaje", ha explicado.



## "Ningún niño merece vivir asustado"

Un centenar de personas asistieron a la mesa redonda 'La pobreza en España: un problema acuciante', realizada en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) en el marco del ciclo de conferencias sobre la realidad social en España.

El secretario general de Cáritas España, Sebastián Mora Rosado, explicó durante su intervención que la "la crisis ha empobrecido a España y, sobre todo, a sus niños. Cada vez hay más menores pobres y, con la recesión, aumentan también las posibilidades de que su pobreza se haga crónica, de que nunca salgan de ella", alertó.

"Uno de cada tres niños vive por debajo del umbral de la pobreza y uno de cada 10 es pobre severo, es decir, su familia subsiste con menos de un tercio de la renta media", añadió.

Por su parte, Almudena Escorial Senante, responsable de Relaciones Institucionales de Save The Children, abordó la crisis de refugiados, una crisis que "no puede ser ignorada. Ningún niño merece vivir asustado y sin hogar. Los niños que llegan a Europa necesitan nuestra ayuda", demandó.

"El objetivo es ofrecer a los niños protección, alimento y apoyo psicológico tras el violento viaje que han tenido que realizar", concluyó.

## La UPCT explicará el nuevo régimen jurídico de las sociedades laborales

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acogió a final de mes, unas jornadas en las que se explicó el nuevo régimen jurídicos de las sociedades laborales.

La actividad, que sirvió para ofrecer una visión general, se

enmarca dentro del proyecto de investigación 'La necesaria y conveniente actualización del régimen jurídico de las sociedades laborales: su idoneidad al servicio del emprendimiento', que financia la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia en el marco del PCTIRM 2011-2014.

## Periodistas, en el ciclo la realidad social de España

Los periodistas Gregorio Mármol Pérez, delegado del diario 'La Verdad' en Cartagena; José Apezarena Armiño, editor del diario electrónico 'El Confidencial Digital'; Antonio Rosa, director de informativos de la Cadena SER Cartagena, y Salvador Sánchez Soto, de RTVE, participaron en la charla 'Los medios de comunicación como garantía democrática', moderada por Esther Alfonso, de TeleCartagena y circunscrita al ciclo de conferencias sobre la realidad social de España.

## Amnistía Internacional y Cruz Roja responden a la crisis de refugiados

El director de la sección española de Amnistía Internacional, Esteban Beltrán, y el vicepresidente autonómico de Cruz Roja en Murcia, impartieron la conferencia 'Respuestas y necesidades ante una crisis humanitaria: refugiados'.

## La mujer, víctima de conflictos armados

La UPCT acogió una charla sobre la mujer víctima de conflictos armados en la que participó el general de división del Ejército de Tierra Alberto Asarta Cuevas, el coronel de Intendencia de la Armada Fernando Izquierdo Sans, jefe del área internacional en el Observatorio Militar de Igualdad.

## Los vídeos contra el bullying que triunfan

Alumnos de varios institutos y centros de la Región han participado en esta actividad destinada a prevenir el acoso escolar que ha sido organizada con el apoyo de la Dirección

Los jóvenes voluntarios de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) del programa 'Corresponsales Juveniles', puesto en marcha por la Dirección General de Juventud de la Consejería de Cultura y Portavocía, entregaron hoy los premios del III Concurso de Vídeos 'Stop al Bullying: Cuenta conmigo'. Esta actividad, destinada a prevenir el acoso escolar, está dirigida a los jóvenes universitarios y a los alumnos de los centros de Secundaria de toda la Región.

El acto se celebró coincidiendo con el 'C@ming UPCT', el Campus de la Ingeniería 2016, al que asisten más de 5.300 escolares durante tres días, y contó con la asistencia del director general de Juventud, Francisco Sánchez, el vicerrector de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes, Sergio Amat, y el director comercial de Printed Dreams, Fernando Torres.

Sánchez destacó "el gran trabajo que hacen los corresponsales juveniles de toda la Región, quienes, además de servir de enlace entre sus compañeros de los centros educativos y los responsables del Gobierno regional para informar y difundir los recursos sociales, económicos y culturales a los que los jóvenes pueden acceder, también recogen sus inquietudes y demandas y les atienden cuando tienen algún problema o se detecta cualquier conflicto en el aula".

El director general de Juventud recordó que estos jóvenes voluntarios "reciben continua formación por parte del Gobierno regional, a través de cursos y talleres, para ayudarles a abordar

en los centros posibles conflictos, previniendo de este modo situaciones de marginación, discriminación o exclusión social y mejorando la convivencia y el respeto en las aulas". "Este objetivo también se persigue con la organización de actividades como este concurso de vídeo de la UPCT abierto a los estudiantes de toda la Región y que pretende dar mayor visibilidad al problema del bullying", añadió.

Los ganadores del primer premio de la tercera edición del Concurso de Vídeos 'Stop al Bullying: Cuenta conmigo' realizado por los corresponsales juveniles de la UPCT han sido los alumnos del IES Manuel Tárraga Escribano de San Pedro del Pinatar Arancha Chacón, Nadia Pardo, An-

drea Gallur, Beatriz López y Ainhoa María Cuevas.

El segundo ha recaído en el IES Don Pedro García Aguilera de Moratalla (Luis Javier Martínez, Eva Limonchi, Marina Mellinas, Lucía Navarro y Elena Sánchez), mientras que el tercero ha sido para el CES Samaniego de Alcantarilla (Nuria Abril, Alba Gil y Gema Pérez). Por último, el premio extraordinario ha ido también a parar a los alumnos del CES Samaniego, en este caso a los jóvenes Lydia García, Alejandro Barranco y José Manuel Hernández.

En el presente curso 2015/2016, el programa 'Corresponsales Juveniles' ha llegado a un total de 35 municipios y 60 centros.



### La UPCT participa en la celebración del Día del Grafeno

Cartagena ha sido la primera ciudad europea en celebrar el Día del Grafeno, una iniciativa de la Asociación Grafeno, que cuenta con la colaboración del Ayuntamiento y la Universidad Politécnica de Cartagena.

Conferencias y mesas redondas se sucedieron en el Palacio Molina.

Cartagena, la primera ciudad europea en celebrarlo

### Reproducen el comportamiento del puente de Forth

Uno de los talleres más llamativos del Campus de la Ingeniería de este año fue el realizado por el profesor Juanjo Jorquera y estudiantes de su asignatura sobre puentes de la Escuela de Caminos y Minas de la Universidad Politécnica de

Cartagena (UPCT).

En el taller, se reproducía el comportamiento estructural del puente de Forth, en Escocia, según un modelo hecho por sus proyectistas, a finales del siglo XIX, para demostrar su resistencia.



### El tránsito de mercurio, desde Cartagena

Los estudiantes de la asignatura Astronomía de la Universidad de Mayores han observado en el preciso momento en que ha escampado un poco, el tránsito de Mercurio por el Sol desde el cerro del Molinete. El tránsito de planetas interiores entre el Sol y la Tierra es un fenómeno que no volverá a repetirse hasta 2019. Para esta observación se requieren de telescopios dotados de fuertes aumentos y trabajando por proyección o con filtros, se ha visto amenazada por lo nublado del tiempo estos días.



### Arqueología subacuática, en profundidad

Iván Negueruela Martínez, director del Museo Nacional de Arqueología Subacuática (ARQUA), impartió la conferencia 'Sobrepasando fronteras', sobre las altas profundidades de las labores arqueológicas realizadas en el pecio Nuestra Señora de las Mercedes. La charla se desarrolló durante la mañana en la sala Sebastián Feringán de la Escuela de Industriales de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).



## Navantia y las telecomunicaciones marinas

Los ingenieros de Navantia Cristina Abad, Ingeniera de Sistemas, y José Martínez Alfaro, Jefe de Producción de Sistemas de Control impartieron en la Escuela de Telecomunicación, el seminario 'Los sistemas de telecomunicaciones e industriales aplicados en el sector naval'.

El seminario está especialmente dirigido a alumnos de últimos cursos de las escuelas de Ingeniería Industrial y Telecomunicación.



## Estudiantes de Navales visitan el Canal de Experiencias Hidrodinámicas del Pardo

Estudiantes del grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos y del máster en Ingeniería Naval y Oceanía de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) visitaron la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval de Madrid, donde el catedrático Luis Pérez Rojas les impartió una clase práctica en el canal de ensayos hidrodinámicos.

Durante el segundo día del viaje, los alumnos fueron al Canal de Experiencias Hidrodinámica del Pardo, que pertenece a la Armada Española, siendo una de las tres mejores instalaciones a nivel europeo en temas relacionados con la investigación de buques, artefactos y plataformas offshore.

En los ensayos que se realizan en el Pardo están las de resistencia en aguas tranquilas de las



para ver el comportamiento que tendrá en la mar el barco.

Los estudiantes de la Escuela de Navales de la UPCT también pudieron ver el túnel de cavitación donde se ensayan hélices a escala que posteriormente se fabricarán y montarán en los barcos.

## Civil se va a Águilas a conocer mejor su desaladora

Los alumnos de la asignatura Desalación, que imparte el profesor Javier Pérez de la Cruz, han visitado la planta desalinizadora de Águilas-Guadalentín, ubicada en El Labradorcico.

Los estudiantes, de segundo curso del grado en Ingeniería Civil, han podido conocer el proceso de desalinización de agua

y las instalaciones, construidas en 2011.

La desalinizadora de Águilas-Guadalentín tiene capacidad para desalinizar hasta 210.000 m<sup>3</sup>/día. Complementa el suministro de las demandas de riego de la zona sur de la Cuenca del Segura, y de abastecimiento a los municipios de Lorca y Águilas. La planta cuenta ade-

más con unos importantes sistemas de distribución y bombeo a diferentes usuarios y avanzados sistemas para la difusión y disolución de la salmuera en el mar, promoviendo la protección ambiental.



## La UPCT reúne a las marinas mercante, de pesca, deportiva y militar

La Universidad Politécnica de Cartagena reúne a las marinas mercante, de pesca, deportiva y militar en el III Congreso Marítimo Nacional, que este año se ha organizado en la Facultad de la Politécnica de Cartagena.

El alcalde de Cartagena, José López, ha presidido la mesa de apertura del evento junto con el consejero de Fomento de la Región de Murcia, Francisco Ber-

nabé; el rector de la Universidad Politécnica de Cartagena, Alejandro Díaz; el presidente del Clúster Marítimo Español, Alejandro Aznar; y el presidente de la Real Liga Naval Española, Juan Díaz Cano.

José López destacó durante su intervención en el congreso, el papel del puerto para Cartagena y la importancia de la llegada de los visitantes gracias a este evento que se caracteriza

por su transversalidad, ya que el mar es el huerto de los pescadores y los que guardan ese campo es la marina de guerra. Al mismo tiempo, ha destacado el valor del sector náutico, que tiene un crecimiento exponencial con los puertos deportivos, absolutamente necesario para continuar con la creación de empleo. Siendo una ciudad con tres mil años ligada a un puerto de mar, tenemos que ser referente del Arco Mediterráneo.

## La UPCT prueba su tienda de merchandising

La Asociación Juvenil de Estudiantes Emprendedores de Cartagena que va a gestionar la tienda de merchandising de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha tenido este mes las dos primeras oportunidades de comprobar la exitosa aceptación de sus productos, durante la Noche de los Museos y el acto de graduación de la Facultad de Ciencias de la Empresa.

La tienda se instalará próximamente en la planta baja de la Facultad de Ciencias de la Empresa.



## Concluye el II Torneo de FIFA 16

Los alumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena que conforman la Teleco LAN Party organizaron el II Torneo de FIFA 16 junto a El Corte Inglés Cartagena. En esta segunda edición se añadieron dos nuevas competiciones: Just Dance 2016 y Pokkén Tournament. Los partidos tuvieron lugar en la 5ª planta de las instalaciones del centro

comercial y se contó con más de 300 participantes y gran volumen de espectadores. Los premios consistieron en 500€ en tarjetas regalo de El Corte Inglés y una Nintendo New 3DS entre otros.

La clausura de los torneos se llevó a cabo el lunes 30 de mayo y la entrega de premios fue realizada por D. Alejandro Díaz Morcillo, Excm. Rector Magnífico de

la Universidad Politécnica de Cartagena y D. Alfredo Carvajal Prieto, director de El Corte Inglés Cartagena.

Los premiados fueron:

1er clasificado FIFA16: Guillermo Ros. 2º clasificado FIFA16: Javier Ortega. 1er clasificado Pokkén: Fran Bernal. 2º clasificado Pokkén: Antonio José Ávila. 1er clasificado Just Dance: Juan Pintado. 2º clasificada Just Dance: María Belén Antolinos

## Objetivo: ser más creativos

La Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica (OEEBT) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), impartió un taller práctico de creatividad y generación de ideas de negocio, especialmente orientado para los alumnos de 4º de ESO y Formación Profesional Básica del Instituto de Educación Secundaria Juan Sebastián Elcano de Cartagena.

El taller se realizó en dos sesiones, contó con la participación de 25 alumnos del centro y fue impartido por los técnicos de la OEEBT, Santiago Ros y Beatriz Moreno. Además de la colaboración de Fernando Medina y otros profesores del Instituto.

El Design Thinking es una metodología de innovación centrada en las personas utilizada por las organizaciones más innovadoras, como Google o Apple, para diseñar productos y servicios que facilitan la vida a las personas. Esta metodología se fundamenta en cinco fases, durante las



que hay que empatizar con los usuarios para los que se va a diseñar y trabajar en equipos multidisciplinares que ofrecen diversos puntos de vista.

El objetivo de la sesión era introducir a los alumnos de forma práctica el Design Thinking.

## Tecnología punta en el European Maker Week



La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) celebró la European maker week, organizada por la Comisión Europea, con talleres demostrativos de tecnologías Internet of Things (IoT) y de vehículos autónomos inteligentes.

El evento se realizó en la Escuela de Telecomunicación y en él participaron los responsables del acelerador de ideas emprendedoras Cloud Incubator HUB, la asociación IEEE-UPCT y mostraron el desarrollo de aplicaciones con Google App.

## Profesores de la Universidad charlan sobre el Mar Menor



jornadas sobre la situación y los problemas que arrastra la laguna en los últimos años.

Con la inquietante pregunta, "¿El último año del Mar Menor?" el salón de actos de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena acogió ayer unas

En el acto, organizado por la Plataforma Social Pacto Por el Mar Menor, participarán numerosos expertos, entre ellos los profesores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Javier Gilabert y José Álvarez Rogel.

## Presentación de 'Poesía escrita desde mi corazón'

El salón de grados de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acogió la presentación del libro de Isidoro Martínez María Dolores 'Poesía escrita desde mi corazón', cuya recaudación irá a parar a la familia del niño Andresito.

## Disponible un nuevo libro en la librería

El libro 'Fundamentos de Sistema Diédrico y Geometría Descriptiva' de Rafael García Sanchez y José Salmerón Núñez ya está disponible para

venta en la Librería de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

La Librería tiene como objetivo impulsar y dar soporte a las iniciativas digitales de elaboración de contenidos científicos, educativos y culturales de la comunidad universitaria, e institucionales de



## 300 alumnos en los Campeonatos Universitarios

En el periodo 2000-2016, la Universidad Politécnica de Cartagena ha participado con 316 alumnos en los Campeonatos de España Universitarios. Estos Campeonatos son convocados anualmente por el Consejo Superior de Deportes y organizados conjuntamente con las Universidades. Durante dicho periodo nuestra Universidad ha participado en un total de 18 modalidades deportivas entre las que están el Ajedrez o el Voley playa. De entre esos 316 alumnos, 71 de ellos fueron mujeres y 245 hombres.



siguiente, el campeonato de España los días 3, 4 y 5 de junio y el trofeo Tabarca-Alicante a mitad de ese mes.

El objetivo de los estudiantes, liderados por el alumno de la Escuela de Navales Paul von Däniken, es conseguir patrocinadores para financiar la compra de una embarcación propia. "Seríamos el primer equipo universitario en competir en las grandes regatas nacionales", indica von Däniken, originario de Venezuela y desde este año estudiante de Arquitectura Naval y Oceánica en la UPCT. "Tengo adicción al agua salada y cada día estoy más enamorado de Cartagena", declara.

## Nace el UPCT Sailing Team para competir en regatas

ochos estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) han creado el club deportivo UPCT Sailing Team para participar en regatas de grandes embarcaciones de vela. Los alumnos ya participa-

ron el pasado fin de semana en una regata en Mazarrón a bordo del 'Zalata', con el que quedaron en tercer lugar, y han conseguido el préstamo de un barco para competir en la 'Vuelta a las islas', este fin de semana, dentro del campeonato SPAR sureste, la regata de Portmán la semana

## Paraíso Xtreme de La Manga, un nuevo desafío para la Politécnica de Cartagena

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha presidido hoy la presentación de la cuarta edición del programa de eventos deportivos Paraíso Xtreme, que se celebra en la playa Paraíso de La Manga del Mar Menor del 4 al 12 de junio.

- 7 de junio: exhibición de baile y torneo de pádel.

- 8 de junio: exhibición de gimnasia rítmica.

- 10 de junio: finales de los torneos de fútbol y curso de karate contra la violencia de género.

- 11 de junio: carrera de cross de 7 kilómetros, puntuable para el Running Challenger Región de Murcia, y exhibición de patín en línea.

- 12 de junio: campeonato de piragüismo y exhibición de dragon boats.

La programación de la agenda deportiva de esta iniciativa, impulsada por el Club de Deportes La Manga y la agrupación de la Aparición a Jesús a los Discípulos en el Camino de Emaús, es la siguiente:

- 4 de junio: master class de Spinning y torneos de fútbol juvenil y veteranos.

- 6 de junio: concentración de patinadores y torneo de tenis.



## Apúntate!

1ª semana: del 21 al 25 de junio, 2016

2ª semana: del 27 de junio al 1 de julio

Horario: de 9.00 h. a 14.00 h.

90€/alumno: una semana.

160€/alumno: dos semanas.

Posibilidad de servicio de comedor\*

\*Posibilidad de que los alumnos comen en el colegio con servicio de comedor, si se alcanza el mínimo de alumnos para este servicio y con un coste adicional al precio de la actividad en sí. Los alumnos interesados en este servicio esta, deberán ponerse en contacto telefónico con David Ayala (690 251 220) antes del 31 de mayo.

Biberón y Chupeta: 2º y 3º Infantil

Prebenjamín: 1º y 2º de Primaria

Benjamín: 3º y 4º de Primaria

Alevín: 5º y 6º de Primaria

Infantil: 1º y 2º ESO

Cadete: 3º y 4º ESO

## La UPCT, en el campus de Fútbol Sala

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) colabora con el Cartagena Fútbol Sala y con el Colegio Maristas en el Campus de Fútbol Sala que se realizará en junio.

En el Campus participarán jugadores del primer equipo de la Plantilla del Plásticos Romero Cartagena Fútbol Sala. Técnica, táctica y conocimiento del juego de Fútbol Sala serán los contenidos del Campus, que tendrá otros aspectos recreativos, y lúdicos para los niños y niñas que se inscriban. Para más información, se puede llamar al teléfono 690251220 (David Ayala) o escribir a apamardeportes@hotmail.com





## El CRAI Biblioteca estrena web

El Servicio CRAI Biblioteca de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) cuenta con un nuevo diseño de su web.

que permite leer el contenido en cualquier dispositivo móvil, la inserción de los perfiles de usuarios (Estudiantes, PDI y PAS) y la visualización de los contenidos con gran presencia de imágenes.

A lo largo de los últimos años se ha renovado en cuatro ocasiones el diseño y las funcionalidades de esta web como compromiso con los usuarios para ofrecer una mejor navegación, usabilidad y accesibilidad a los servicios.

También se han insertado cinco accesos directos en el lateral derecho desde donde se puede Reservar Salas de Trabajo en Grupo, consultar los horarios, enviar una sugerencia y acceder a las preguntas frecuentes y hemos actualizado el Portal de Innovación Docente y el Portal de Idiomas.

Lo más destacado de la nueva versión de la web del CRAI Biblioteca es su diseño adaptativo

## UPCTApp ofrece acceso al Aula Virtual y al Directorio

Ya está disponible en Google Play para dispositivos Android una nueva versión de la aplicación UPCTApp, para su descarga de forma gratuita. Como mejoras más significativas, destacan:



- Mejoras en la visualización de los titulares en Inicio y en el apartado Noticias.

seleccionado o el envío de un correo electrónico.

- Se incorpora la búsqueda en el Directorio de la UPCT, pudiendo realizar directamente la llamada al número de teléfono

- El Aula Virtual se muestra dentro de la UPCTApp y se incluyen notificaciones de lo último acontecido, permitiendo al alumnado estar informado de todo.

# Las denuncias por delitos cibernéticos aumentan más de un 60%

El director general de la Policía participa en el ciclo España organizado por la Universidad Politécnica de Cartagena

El director general de la Policía Nacional, Ignacio Cosidó, ha advertido durante el ciclo sobre la realidad social de España que ha organizado la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) que en los últimos años las denuncias sobre delitos cibernéticos han aumentado "más de un 60 por ciento".

Cosidó ha subrayado que ello refleja que "cada vez hay más conciencia de las víctimas sobre este tipo de delitos para denunciarlos".

El director general de la Policía Nacional ha estado acompañado por el Rector de la UPCT, Alejandro Díaz Morcillo, que ha sido quien le ha presentado antes de que el policía pronunciara su conferencia.

Sobre la seguridad, considera que en España "tenemos motivos para estar orgullosos, ya que es una de las sociedades más seguras del mundo" aunque señala que "hay desafíos para garantizarla, como el terrorismo, la ciberdelincuencia, la trata de seres humanos y la corrupción".

En este sentido, ha confesado que les preocupa "mucho" la violencia contra las mujeres, ya que "aunque en su conjunto la tendencia de este tipo de delitos ha disminuido sigue persistiendo una violencia en el ámbito privado". Por ello, considera que "para garantizar los niveles óptimos de seguridad se tienen que afrontar este tipo de desafíos".

En materia de delitos cibernéticos, ha señalado que "sigue habiendo un número oculto de éstos relacionados con estafas, redes sociales y no siempre se denuncian".

Ha animado a la sociedad a que denuncie este tipo de delitos al objeto de que la Policía "pueda actuar y hacer frente a redes organizadas que se dedican a hacer espionaje a través de los ordenadores".

Cosidó ha explicado que la Policía tiene dos líneas estratégicas para actuar contra este tipo de delitos y ha indicado, al hilo, que la cooperación internacional "es básica, ya que hay un delito que no tiene fronteras, que es el que se comete en Internet".

Para esto, ha dicho, se ha creado una Unidad de Investigación Tecnológica, "una de las unidades más punteras para luchar contra este tipo de delitos".

"La concienciación es muy importante en esa lucha contra esos delitos", ha comentado, para después aludir a las charlas que la Policía Nacional realiza en los colegios a fin de concienciar a los jóvenes de que pueden verse estafados al utilizar Internet.

Tras recordar las más de 18.000 charlas que han impartido en los colegios en el último año, Cosidó ha subrayado que "la gran demanda de las charlas es el uso de las nuevas tecnologías por los menores y más de un tercio de estos delitos es contra menores.



# Refrescante jornada en el parking del Rectorado

Los estudiantes celebran la Fiesta del Agua



# Ilusión en los nuevos ingenieros agrónomos



+VER FOTOS



# La Facultad gradúa a una nueva promoción de directivos



+VER FOTOS



# Multitudinario acto en Caminos, Minas e Ingeniería Civil



+VER FOTOS





# Una decena de alumnos de la ETSINO llega a puerto





# “Nunca estudiaría una carrera de letras, son muy aburridas”

**A**unque trabaje en la UPCT, la formación de Antonio no tiene nada que ver con una ingeniería. Es veterinario y trabaja en la Oficina de Prospección y Análisis de Datos de la Universidad. Es tal la cantidad de información que pasa por su manos que al llegar a casa hay veces que necesita tomarse un res-

piro. Y lo hace mediante una afición muy especial: la escritura

**¿Cómo surge su pasión por la escritura?**

Esto es un camino natural que se toma en un determinado momento, empiezas leyendo hasta que un día te planteas escribir una historia. Empiezas a andar hasta que

te lanzas.

**¿Qué es lo que le motivó a seguir con esta afición?**

Cuando comencé a presentar mis escritos a concursos y el reconocimiento es lo que te hace seguir adelante.

**¿Cuánto tiempo ha tardado en**

**llegar ese reconocimiento?**

Fue relativamente rápido. La primera vez que me publicaron algo fue en el Rendibú de hace cuatro años y eso me motivó a seguir escribiendo. Si te vas atascando, prentas cosas y no te las reconocen, pues no sigues presentando. Me han premiado cosas en Cádiz, Alicante, Málaga...

**¿Se anima a escribir un libro?**

Es una aventura considerable. Son palabras mayores. Tengo por ahí cosas escritas que algún día las encauzaré en forma de novela

**¿Qué supone para usted la escritura?**

Es una afición que me sirve para relajarme.

**¿Sobre qué temas le gusta escribir?**

Sobre el pasado, son cosas que me motivan como la Guerra Civil, por ejemplo. Busco entornos reales, pero los hechos no son reales.

**¿Cuál es la historia que más le ha marcado?**

A todas les coges cariño, son como hijos tuyos, pero quizá tenga especial cariño a una llamada 'La impronta del expreso', que me premiaron en Alicante. Me costó más trabajo escribirlo y le di más vueltas.

**¿Cree en la intuición o en la ins-**



“La escritura es una afición que me ayuda a relajarme”

**piración a la hora de escribir?**

En la inspiración porque hay días que no estás para escribir, no te sale nada y hay días que estás mucho más fluido.

**¿Qué o quién es su inspiración?**

La inspiración la encuentro estando solo, estando tranquilo. Nada se inventa, simplemente vas cogiendo cosas de aquí y allá y le das tu estilo. El día a día se puede convertir en una buena historia.

**¿Por muy aburrida que sea la vida de una persona?**

Hasta de las rutinas más ensordecedoras se pueden extraer historias muy interesantes.

**¿Si pudiera volver a elegir carrera, estudiaría una de letras?**

Aunque me apasiona escribir, nunca lo haría me resultan tremendamente aburridas las carreras de letras.



ANTONIO MUÑOZ // Veterinario y escritor



'La Verdad' publica uno de sus relatos