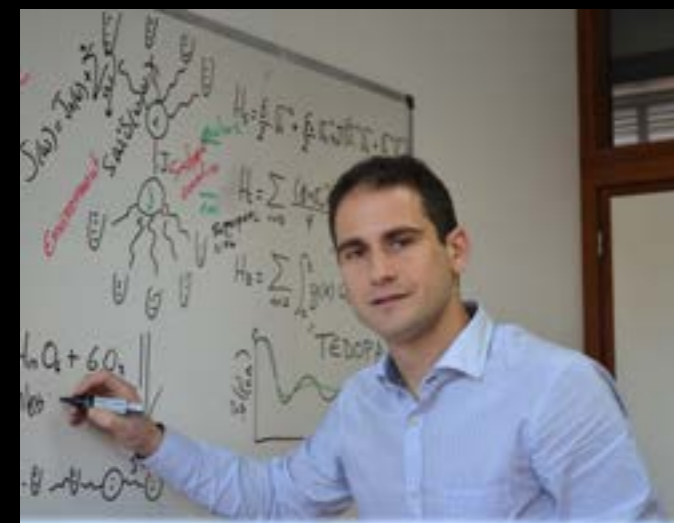


# ANUARIO 2013



UPCT

**ENERO** [página 4](#)  
Vanguardia investigadora



**FEBRERO** [página 14](#)  
Congresos internacionales



**MARZO** [página 24](#)  
Dinamismo estudiantil



**JULIO** [página 52](#)  
Vocación emprendedora



**AGOSTO** [página 58](#)  
Desafíos competitivos



**SEPTIEMBRE** [página 64](#)  
Formación integral



**ABRIL** [página 30](#)  
Reconocimiento exterior



**MAYO** [página 44](#)  
Excelencia docente



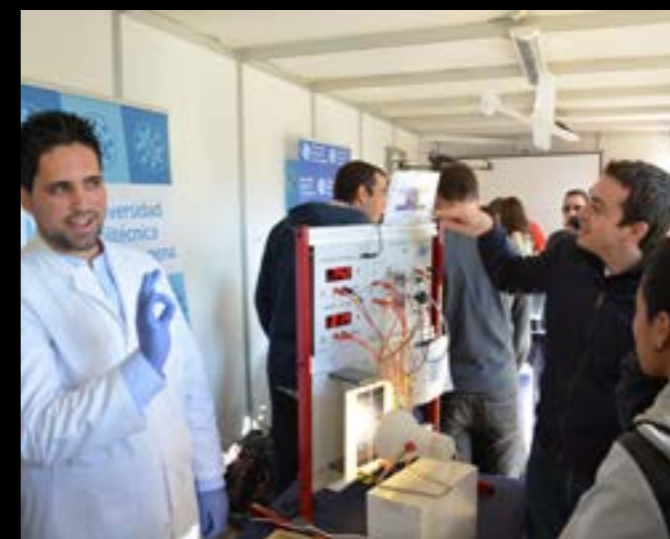
**JUNIO** [página 48](#)  
Oportunidades laborales



**OCTUBRE** [página 78](#)  
Cátedras de empresa



**NOVIEMBRE** [página 88](#)  
Empeño divulgador



**DICIEMBRE** [página 104](#)  
Internacionalización



## Vanguardia científica

**E**l año arrancó en la Universidad Politécnica de Cartagena con una excelente noticia. La prestigiosa revista Nature Physics publicó en enero un artículo del profesor de la UPCT Javier Prior que supuso un importante avance dentro del campo de Efectos Cuánticos en Sistemas Biológicos.

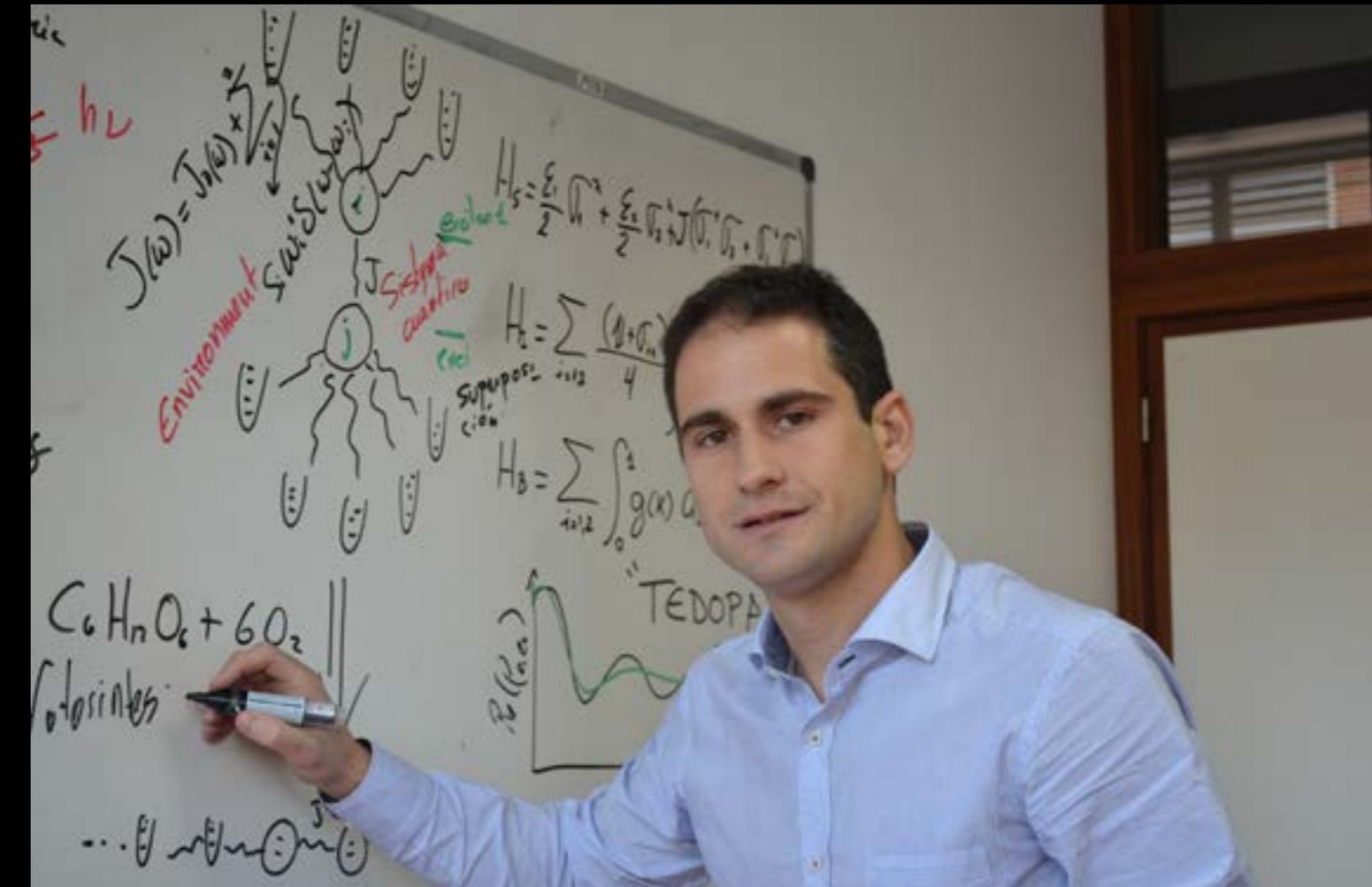
Ese mismo mes, un estudio confirmaba a la Politécnica de Cartagena como una de las universidades más productivas en investigación. Un dato avalado por las numerosas tesis y desarrollos in-

novadores presentados a lo largo del año, como los trabajos sobre nuevos cultivos y métodos de producción agroalimentaria, los premiados estudios sobre antenas, el diseño con patente mundial de un microondas, la tesis que ha influido en la normativa eólica internacional o la participación en un proyecto aeroespacial.

Los investigadores de la UPCT cuentan con modernos equipos e instalaciones, en las que producen ciencia y ofrecen servicios tecnológicos a entidades y empresas.

### PUBLICACIÓN EN NATURE

El artículo del profesor de la UPCT Javier Prior explicaba cómo la coherencia cuántica perdura a lo largo de la fotosíntesis. El trabajo permite entender procesos que tienen lugar en la naturaleza y que en un futuro permitirán desarrollar nuevas células solares fotovoltaicas y baterías de mayor eficiencia energética imitando el funcionamiento de las plantas y las bacterias fotosintéticas.





#### FRENESÍ INVESTIGADOR

El 'Ranking de 2011 en producción y productividad en investigación de las universidades públicas españolas', situó a la Universidad Politécnica de Cartagena en la decimosegunda posición, a la par de las politécnicas de Valencia y Barcelona y muy por delante de la de Madrid. A finales de año, otro estudio situaba a la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación (Arq&IDE) como la tercer de España en calidad de la producción científica de sus investigadores.



#### INNOVACIÓN AGRÍCOLA

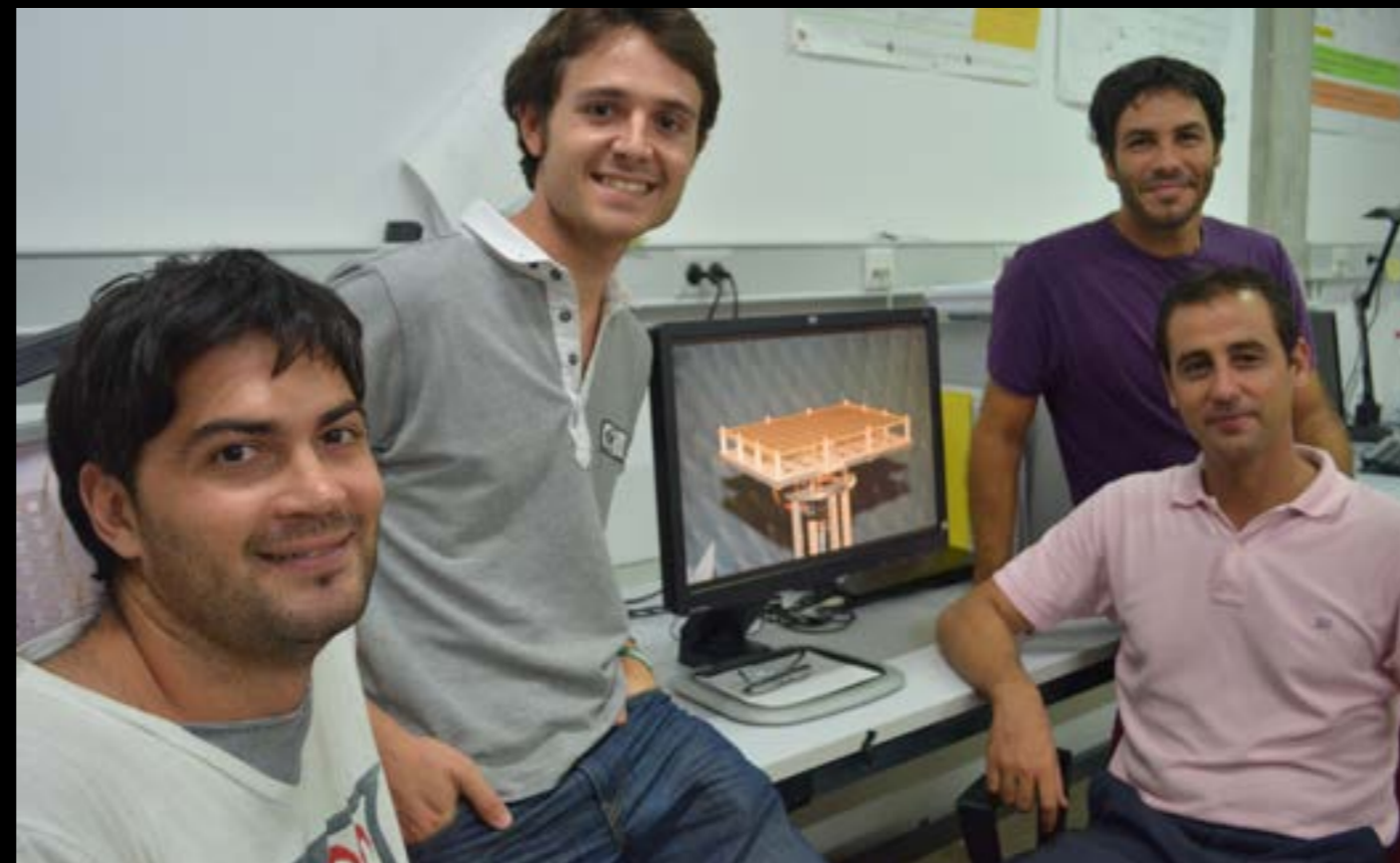
Especialmente intensa es la actividad investigadora de la Escuela de Agrónomos, donde anualmente se leen una quincena de tesis sobre nuevos cultivos y métodos de producción agroalimentaria.



**TESIS TRAS TESIS**

En 2013 se han leído más de 30 tesis doctorales, con lo que se alcanzan ya las 250 desde que se creó la Universidad Politécnica de Cartagena en

1998, lo que supone un millar de años que los investigadores han dedicado a la ingeniería, la arquitectura y la empresa.



**ANTENAS DE PREMIO**

Tres alumnos de doctorado de la Escuela de Telecomunicaciones de la UPCT han sido premiados este año por sus investigaciones sobre antenas. Los tres estudiantes, Alejandro J. Martínez, Raúl Guzmán y Jorge Garrido, cursan el Máster de Tec-

nologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y realizan su tesis doctoral bajo la supervisión del doctor José Luis Gómez Tornero del Grupo de Electromagnetismo Aplicado a las Telecomunicaciones (GEAT).



**RELEVANCIA INTERNACIONAL**

La tesis 'Contribuciones y análisis normativo para la integración de la energía eólica en sistemas de energía eléctrica' del doctorando Andrés Honrubia, dirigida por el profesor de la UPCT Ángel Molina, quedó entre las tres finalistas de los VII Premios Treelogic al

espíritu innovador. Las conclusiones de la tesis, que establece la necesidad de medir a diferentes alturas la velocidad del viento para calcular la potencia generada en los parques eólicos, se han incorporado a diferentes normativas internacionales.

**PATENTE MUNDIAL**

Investigadores de la Escuela de Telecom de la UPCT han desarrollado un microondas muy compacto, de apenas nueve centímetros de altura, que permite calentar bandejas de comida preparada de forma diferenciada y ahorrando espacio.

La tesis de Francisco Javier Clemente, dirigida por Juan Monzó y Juan Luis Pedreño, ha generado tres patentes explotadas por empresas internacionales. Medios de comunicación de varios países se han hecho eco de esta noticia.



**EN ÓRBITA**

Investigadores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de la UPCT van a participar en el desarrollo para la Agencia Espacial Europea (ESA) de uno de los dos instrumentos que irán a bordo del satélite Euclid, cuyo lanzamiento está previsto para 2019. El satélite estará equipado con un potente telescopio de 1,2 metros de diámetro que nutrirá de imágenes de dos mil millones de galaxias a una cámara de 576 millones de píxeles.

## Conocimiento a disposición de la sociedad

Con el objetivo de diseñar estructuras robóticas exoesqueléticas que ayuden a la movilidad de las personas ancianas o dependientes, en febrero se reunieron una decena de expertos del proyecto europeo Exo-Legs, que en la UPCT coordina Juan López Coronado. Con similar propósito se reunieron en octubre medio centenar de investigadores de varios continentes en una escuela sobre

músculos artificiales iónicos que dirigió el profesor de la UPCT Toribio Fernández. Y es que la Politécnica de Cartagena ha acogido durante 2013 cónclaves científicos de enorme relevancia. Ejemplo de ello fueron los 450 expertos que en junio reunió la Escuela de Teleco para tratar el futuro de las comunicaciones, la fibra óptica. Y el congreso de Física Cuántica que en abril congregó a un centenar de investigadores de una veintena de países.

### PROYECTO EUROPEO

La UPCT acogió una reunión de una decena de expertos de Suecia, Reino Unido, Alemania y España que participan en el proyecto europeo Exo-Legs, dedicado a la investigación de exoesqueletos, extremidades artificiales robóticas, diseñadas para permitan andar a personas con problemas de movilidad. En el proyecto, financiado con más de dos millones de euros, participan tres universidades, cinco empresas y centros sanitarios especializados en paraplejías, mayores y personas con problemas de movilidad. La UPCT participa como socio del proyecto bajo la dirección del investigador Juan López Coronado, del grupo Neurotecnología, Control y Robótica.







**PLAZAS AGOTADAS**

Más de medio centenar de investigadores de varios continentes participaron desde en una escuela sobre las potencialidades de los músculos artificiales iónicos que organizó el profesor de la la Universidad Politécnica de Cartagena Toribio

Fernández. El interés que despertó el taller motivó que se ampliaran las 40 plazas iniciales hasta 58 y que se quedaran fuera 30 investigadores que tuvieron que seguir el taller a través de Internet, gracias a la emisión en directo que se realizó.



**CÓNCLAVE PORTUARIO**

La decimosegunda edición de las jornadas de Ingeniería de Costas y Puertos, el evento es el foro de referencia para profesionales del ámbito marítimo-costero, se celebró en mayo en la UPCT con una programación que incluyó 200 ponencias. Se dieron cita los mejores expertos de la Administración, la

Universidad, las empresas de proyectos y las constructoras, para exponer y debatir los métodos de cálculo y diseño más innovadores, los proyectos singulares recientemente confeccionados y construidos, y lo último en conservación y regeneración de la costa.



**CULTURA DE PREVENCIÓN.** Unas jornadas y un curso de verano convirtieron a la UPCT en referente en prevención de incendios gracias a

unas jornadas y un curso de verano destinado a profesionales de diferentes sectores.



### ÓPTICA GLOBAL

Los 450 investigadores de todo el mundo asistieron en junio al XV Congreso Internacional de Comunicaciones Ópticas (ICTON 2013) que organizó Pablo Pavón, docente de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Cartagena en el auditorio El Batel. La temática abordada abarcó desde la física de la fibra óptica o del diseño de nodos, hasta temas de gestión de la red y del tráfico, regulación del mercado de comunicaciones y creación de empresas tecnológicas de comunicaciones ópticas.



AVANCES ÓPTICOS

La UPCT fue en abril el epicentro de la investigación en tecnología cuántica, pues acogió un congreso internacional sobre física cuántica al que asistieron más de un centenar de expertos provenientes de una veintena de países poner en común

los conocimientos teóricos y experimentales en un campo de la física de plena actualidad como es la dinámicas de sistemas cuánticos complejos, campo donde se han producido grandes y rápidos avances en los últimos años.



HOMENAJE AL CAÍDO

Las I Jornadas de Políticas de Seguridad y Defensa, que contaron, entre otros relevantes ponentes, con la asistencia del embajador afgano Massod Khalili,

se iniciaron con un minuto de silencio por la muerte del sargento español fallecido en Afganistán David Fernández.



**PUESTA EN COMÚN**

Decenas de doctorandos agrónomos se reunieron en mayo en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) de la UPCT para asistir al II Workshop de Investigación Agroalimentaria. Decenas de doctorandos expondrán durante las jornadas,

mediante comunicaciones orales o posters, sus investigaciones sobre Biotecnología Agroalimentaria, Tecnología e Ingeniería de Alimentos, Tecnología e Ingeniería de la Producción Vegetal e Ingeniería Agroforestal.



**MISIÓN DIPLOMÁTICA**

El II Foro de Oriente Medio ha reunido este año, con el propósito de contribuir a encontrar soluciones que contribuyan a la paz y la convivencia, a una quincena de

embajadores y personal diplomático de países tan relevantes en los conflictos que asolan la región como Israel, Egipto, Palestina, Mali, Estados Unidos o Francia.



**TECNOLOGÍA ALIMENTARIA**

El profesor de la Universidad Politécnica de Cartagena Alejandro Díaz Morcillo fue ponente de la Jornada sobre Prospectiva Tecnológica en el Sector de la Alimentación, dentro del 'Murcia Food Brokerage Event 2013', que se celebró en

la Facultad de Ciencias de la Empresa. Participaron más de 250 empresas, universidades, centros tecnológicos e institutos de investigación procedentes de toda España y de otros 15 países.

## Liderazgo en voluntariado

**M**ás de 500 jóvenes se tuvieron que quedar en lista de espera ante el exitazo de la Quinta Teleco Lan Party, celebrada en marzo. Al igual que la First Lego League, que también contó con la colaboración de los estudiantes de la Politécnica de Cartagena.

Y es que la UPCT es líder nacional en número de voluntarios entre sus alumnos. Una concienciación que se ha visto reflejada a lo largo del año en numerosas actividades, como la Primera Batalla solidaria de Zumba, la Ruta de las Fortalezas, la Noche de los Museos, el Día del Voluntariado o la Primera Convivencia: Universitarios y Jóvenes por la Inclusión.



### LISTA DE ESPERA

La quinta edición de la Teleco Lan Party tomó la Escuela de Telecomunicación de la UPCT con más plazas y velocidad de acceso a internet que nunca. 256 (2 elevado a 8) personas disfrutaron de una potente y mejorada red interna de 100 megabytes por segundo nutrida por una conexión troncal a Internet de 1024 Mb/s. La expectación por este evento quedó patente al agotarse las 256 plazas en apenas 48 horas. Más de 500 personas se han quedado en lista de espera.



### MENUDA TECNOLOGÍA PARA MAYORES

Más de cien alumnos de entre 10 y 16 años participaron en la First Lego League que se celebró en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la UPCT. Participantes de 16 equipos se enfrentan a un desafío del mundo real, mediante la construcción de robots que realizan tareas en un tablero de juego. En esta edición el desafío es investigar y elaborar mejoras tecnológicas para la vida de las personas mayores. En este evento participan hoy más de 200.000 jóvenes en todo el mundo.



### LA NOCHE DE LOS LIBROS VIVIENTES

Al igual que en la novela de Ray Bradbury Fahrenheit 451, en la que había ciudadanos que memorizaban libros para salvarlos del olvido, la UPCT recreó durante La Noche de los Museos de este sábado una biblioteca viviente, en la que jóvenes escritores de la comunidad universitaria recitaron pasajes de sus obras favoritas en la Casa del Estudiante tras la proyección de los cortometrajes del 41º Festival Internacional de Cine

de Cartagena. Los visitantes de La Noche de los Museos también pudieron disfrutar de las exposiciones del Museo de Ingeniería de la Tecnología y la Industria (MITI), en la Escuela de Industriales de la UPCT, en la que se mostró una de sus joyas, una máquina de encriptación Enigma en perfecto estado de funcionamiento, que despertó gran interés y obligó a que las visitas se tuvieran que realizar por turnos.



### ÁNIMO FESTIVO

Las Fiestas de San José de las Escuelas de Industriales, Telecomunicación y Turismo concitaron a más de un millar de jóvenes. Amenizados por la música de un DJ, un toro mecánico y un fútbol humano.



### VOLUNTARIOS EN RUTA

La Escuela de Infantería de Marina entregó los diplomas a los estudiantes de la UPCT que colaboraron en la organización de la IV Ruta de las Fortalezas. Más de trescientos voluntarios, el doble que el año anterior, coordinados por el Consejo de Estudiantes de la UPCT, trabajaron en el adecuado desarrollo de la prueba efectuando diversas tareas a lo largo y ancho de los cinco sectores en los que está dividida la Ruta de las Fortalezas, que se celebró el 20 de abril en Cartagena.



### ZUMBANDO SOLIDARIDAD

Voluntarios de la UPCT colaboraron en la I batalla solidaria de zumba, que se celebró en septiembre, a beneficio de la fundación SOI, con la participación de unas 200 personas frente al estadio Cartagonova. Los fondos recaudados se destinaron a que las personas con discapacidad intelectual puedan disfrutar de su ocio.



### FERIA DE VOLUNTARIADO

La UPCT encabeza el ranking de universidades españolas por número de voluntarios, con más de mil al año. Una implicación que quedó de manifiesto en la Feria de la Solidaridad y Sensibilización ante el Voluntariado y la Discapacidad, que se celebró en la Facultad de Ciencias de la Empresa.

## Prestigio reafirmado

**D**os profesores de la Escuela de Agrónomos fueron premiados en abril. Raúl Zornoza fue distinguido por la Unión de Geociencias Europeas como el mejor joven investigador del continente en Ciencia del Suelo. Francisco Alcón recibió un reconocimiento en Australia por sus investigaciones sobre gestión del agua.

También en abril recogió el alumno de la Politécnica de Cartagena Joel González el Premio Nacional del Deporte tras la medalla de oro en Taekwondo que consiguió en los Juegos de Londres.

Más alumnos de la UPCT han sido premiados este año,

como los que forman parte de la empresa de base tecnológica Widhoc, el doctorando Javier Navarro por sus investigaciones sobre un nuevo brócoli, las doctorandas de la Facultad de Ciencias de la Empresa ganadoras de un galardón de la Asociación Española de Contabilidad por un artículo sobre la economía social, o los vencedores en los premios organizados por Timur y Pladur.

Otros docentes e investigadores premiados en 2013 han sido David Cegarra, María Eugenia Sánchez y Juan Gabriel Cegarra por su trabajo en pro de la conciliación de la vida laboral y familiar. E igualmente fue reconocida por el IMAS la labor social que realiza la Universidad de Mayores de la UPCT.



### EL MEJOR DE EUROPA

El docente de la Escuela de Agrónomos Raúl Zornoza fue distinguido como el investigador del año en Ciencias del Suelo por la Unión de Geociencias Europea. Zornoza es miembro del grupo de investigación en Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de Suelos y Aguas (GARSA), que dirige Ángel Faz.





### RECONOCIMIENTO EN LAS ANTÍPODAS

La Asociación Australiana de Economía Agraria y de los Recursos Naturales concedió el prestigioso premio al trabajo de mayor calidad científica en el año 2012 al profesor de la Escuela de Agrónomos Francisco Alcón, por su artículo 'Incertidumbre en el suministro y valor económico del agua de riego'.



### PARADIGMA DE DOCTORANDAS

El trabajo titulado "Un nuevo paradigma de negocio: la empresa social", realizado por Manuela Guzmán Raja y Carmen María Martínez Franco, alumnas del Programa de Doctorado de Administración y Dirección de Empresas de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT, resultó seleccionado como artículo ganador del "XIX Premio AECA de Artículos sobre Contabilidad y Administración de Empresas".



### DEPORTE DE ÉLITE

El alumno de la Politécnica de Cartagena Joel González fue elegido este año Premio Nacional del Deporte gracias a la medalla de oro en Taekwondo que consiguió en los Juegos de Londres. También fue distinguido en la XXXIII Gala Deportiva de la Prensa Nacional Española



**LABOR SOCIAL**

El Instituto Murciano de Acción Social (IMAS) premió a la Universidad de Mayores de la UPCT en reconocimiento a su labor de integración social. El galardón se enmarcó en la VI edición de los 'Premios del Mayor de la Región de Murcia 2013'. La fotografía corresponde a la graduación de la promoción de la Universidad de Mayores 2009-2013.



**COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL**

La UPCT recibió el premio de ecoeficiencia por el desarrollo de un proyecto, dirigido por el investigador Ángel Molina, para el control del consumo eléctrico y la luminosidad de los tubos fluorescentes, tanto los de nueva instalación como los que ya están en funcionamiento.



**DOBLE GALARDÓN**

Los Premios Nacionales de la Fundación Alares han vuelto a reconocer la apuesta innovadora por las medidas de conciliación familiar y laboral como ventaja competitiva para las pymes. Y en esta edición, por partida doble. El proyecto de transferencia de investigación del departa-

mento de Economía de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena ha sido galardonado en la categoría de Innovación y una de sus responsables, María Eugenia Sánchez Vidal, recibió un accésit en la categoría de profesores e investigadores.



**EMPREDIMIENTO PREMIADO**

La empresa de base tecnológica Widhoc Smart Solution, integrada por profesores y exalumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena, recibió el Premio Emprendedor XXI de La Caixa dentro de la categoría regional Emprendes y también fue nominada en la cat-

egoría de ecoinnovación de los Premios de Desarrollo Sostenible de la Región de Murcia por desarrollar soluciones tecnológicas inhalámbiracas de bajo coste que permiten la monitorización agrícola para obtener ahorros en el consumo de agua.



**HÍBRIDO ANTIOXIDANTE**

El trabajo de investigación "Bimi, un nuevo híbrido de brócoli con elevado valor nutritivo", presentado por Javier Navarro Rico, doctorando de la UPCT, consiguió un premio al

mejor trabajo sobre Alimentación y Salud del VII Congreso Ibérico de Agroingeniería y Ciencias Hortícolas por potenciar sus propiedades anticancerígenas y antioxidantes.

## Otra forma de enseñar

**P**or segundo año consecutivo, el Ministerio de Educación y la Fundación Universia reconocieron en mayo la innovación docente de los profesores de la Politécnica de Cartagena. En esta edición, fueron premiados los apuntes digitales sobre diseño industrial de Julián Conesa y Francisco Cavas como los mejores contenidos de asignatura colgados en Internet. Además, Juan Medina recibió un accésit por su curso online masivo de matemáticas, que cursaron miles de estudiantes de España e Iberoamérica.

La docencia de la UPCT ha vuelto a destacar este año por la calidad de sus profesores, la cercanía a los alumnos, el gran contenido práctico de las enseñanzas y la múltiple oferta de cursos extracurriculares. En concreto, la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación ha sido distinguida como la tercera mejor de España en calidad de la producción científica de sus profesores.



FSDFSDFSD

Francisco Cavas, Julián Conesa y Juan Medina exhibiendo sus premios MEC-Universia en la Escuela de Industriales, donde los



Antonio Garrido, director de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena, experimenta desde este curso con un nuevo método de enseñanza que invierte el contenido de las clases presenciales para lograr mayor participación de los estudiantes. Adelantando el contenido teórico mediante vídeos, Garrido dedicará las clases presenciales a “ejercitar los aspectos prácticos de la asignatura. Libero este tiempo para interactuar. Hasta ahora las horas de clase eran en un único sentido: yo hablo y ellos escuchan”, explica.



La docencia de la Universidad Politécnica de Cartagena destaca por la proximidad al alumnado, gracias a los bajos ratios de estudiantes por clase, y a la frecuente y diversa realización de prácticas, como ésta de Materiales de Construcción en las instalaciones de Santa Lucía.



José Luis Serrano, un químico con mucha chispa



Fernando Cerdán, Catedrático de Telemática: “¿No podemos hacer cosas para que la gente se divierta? Eso también es investigar”



Antonio Tomás Espín, decano de los ingenieros de Caminos: «No mantener las obras públicas es peligrosísimo»



José Ignacio Manteca Martínez, Doctor en Ciencias Geológicas: “Me maravilla el interés que despierta la Geología”



Juan Luis García Guirao, Catedrático de Matemática Aplicada: «Quien ponga ceros en los exámenes tiene que hacérselo mirar»



Rafael Blázquez, director del curso de Ingeniería Sísmica: “El riesgo lo crea el hombre, el fenómeno sísmico es algo natural”



Pablo González-Conejero: «En verano y con exámenes, gazpacho, ensaladas, mucha plancha y nada de alcohol»



José María Fernández Meroño, Exvicerrector del Campus de Cartagena: “Con los jóvenes hablo de marcha, con los de mi edad, de achaques”



Donatella Rotondo, Directora del Servicio de Idiomas: “El idioma tiene que ser una herramienta de una profesión”

## Valía laboral reconocida

La empleabilidad internacional de los estudiantes de la UPCT quedó de manifiesto en junio con la selección que una multinacional holandesa hizo de una alumna de Ingeniería Naval para que se forme en sus astilleros y pueda incorporarse a su plantilla, de la que ya forman parte dos egresados de la Politécnica de Cartagena.

La calidad de una formación orientada al mundo laboral y la implicación y responsabilidad que los estudiantes asumen en proyectos como los de los equipos de fabricación de prototipos explican los diversos casos de alumnos que este año han sido contratados aún antes de completar sus estudios.

### CONTRADA ANTES

### DE TERMINAR

Tania Sánchez, ilicitana de 25 años supo de la posibilidad de hacer prácticas que ofertaba esta multinacional mientras realizaba su Erasmus en Bélgica y no desaprovechó la oportunidad. Superó el periodo de pruebas y ya tiene contrato fijo. Ahora, concluye a distancia el Proyecto Final de Carrera que le resta para titularse.





### SELECCIÓN DE TALENTOS

Estudiantes de últimos cursos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica de la UPCT, así como titulados en los dos últimos años, participaron en el concurso de ideas Whitepaper competition organizado por la multinacional naviera Damen para captar nuevos talentos para sus astilleros en Holanda. La autora de la idea seleccionada recibió el obsequio de un iPad y asistió con todos los gastos pagados a una Master Class de tres días en Holanda, donde fueron contratados 4 de los 20 participantes. Este curso se vuelve a celebrar el concurso.



### 'APP' CON DOBLE PREMIO

Participar en el concurso 'Apps Fundación Vodafone-UPCT' le ha granjeado a Luis Miguel Navarro, murciano de 25 años, no solo 1.000 euros de premio por su accésit en la categoría 'Envejecimiento activo', sino también un empleo en Moelia, empresa dedicada al desarrollo de negocio y de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en el Parque Tecnológico de Fuente Álamo. Navarro, titulado en Ingeniería Telemática e Ingeniería de Telecomunicación por la Escuela

de Teleco de la Universidad Politécnica de Cartagena, desarrolló una aplicación "con una interfaz sencilla, muy visual para personas mayores" para programar avisos y recordatorios básicos para su día a día, "como comprar el pan o tomar las pastillas", explica. El exalumno, que concluyó en septiembre sus estudios, tenía otras ofertas laborales, "pero me convenció más la manera de trabajar de Moelia", cuenta.

## A puesta por la creación de riqueza

**E**l 47% de alumnos de la Politécnica de Cartagena quiere ser emprendedor, según la encuesta que las profesoras Inocencia Martínez y María Dolores de Miguel presentaron en julio.

La apuesta de la UPCT por el emprendimiento se ha reforzado este año con la creación de la Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica, que dirigen Domingo García Pérez de Lema y Juan Monzó.

Dirigida a profesores que quieran transferir sus conoci-

tos a través de una empresa y a estudiantes que opten por el autoempleo, la Oficina se ubica en la Facultad de Ciencias de la Empresa y contará con un espacio de emprendimiento en el ELDI, el nuevo Edificio de Laboratorios, Docencia e Investigación.

La UPCT cuenta con una incubadora de proyectos empresariales en el ámbito de las aplicaciones móviles, el Cloud Incubator HUB, y con espacios de trabajo en Parque Tecnológico de Fuente Álamo para las start-up creadas por profesores y alumnos.



### ASESORAMIENTO EMPRESARIAL

La Oficina de Emprendedores de la Universidad Politécnica de Cartagena, creada este año, tuvo un eco mediático inmediato al aparecer en el programa de TVE 'Código emprende', asesorando a uno de los protagonistas de este 'reality', Álvaro de la Rocha, un cartagenero que puso en marcha una empresa de transporte en bicicleta. La Oficina, que tiene su sede en la Facultad de Ciencias de la Empresa y dirigen Domingo Pérez de Lema y Juan Monzó, in-

tegra las actividades de Cátedra de Emprendedores y persigue generar espíritu emprendedor entre la comunidad universitaria, formar a docentes y alumnos en las capacidades de emprendimiento, asesorarles en materia económica-financiera, servir de coordinación entre las iniciativas de creación de empresas en la Universidad y los agentes externos de generación de empleo, como la Cámara de Comercio o el Instituto de Fomento.





### ENCUESTA REVELADORA

El carácter emprendedor de los estudiantes de la UPCT quedó de manifiesto en la encuesta del estudio 'Intenciones emprendedoras entre el alumnado de la Universidad Politécnica de Cartagena', que arrojó como principal resultado que el 47% de los alumnos de la Politécnica tiene por objetivo profesional convertirse en emprendedor. Sin embargo, tan solo entre un 6 y un 15% apuesta decididamente por constituir una empresa en los 5 años siguientes a su graduación. El estudio, dirigido por las profesoras de Economía Antonia Madrid, Inocencia Martínez y María Dolores de Miguel, se ha realizado a partir de un formulario respondido por 1.404 estudiantes de la UPCT, un 21% del total del alumnado, que puntuaron en una escala de 1 a 7 distintas afirmaciones.



### ÉXITO CERVECERO

Ganar dinero con lo que otros se lo gastan. Convertir el hobby en trabajo. El sueño de muchos lo han logrado dos estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena al triunfar con su fábrica de cerveza artesana. Un proyecto que surgió del plan de negocio, en principio teórico, que Cristina Esquinas Galán elaboró para el Master de Administración y Dirección de Entidades de la Economía Social, y de los conocimientos adquiridos en la Escuela de Agrónomos por el doctorando José Manuel Gómez Ros.



**LEVIATÁN MÁGICO**

El Trabajo Fin de Grado de un alumno de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) se ha convertido en una red social para amantes de las cartas coleccionables Magic a través de la aplicación web Leviatan MTG, de próximo

lanzamiento. Antonio Martínez Zamora, que obtuvo un sobresaliente en el trabajo, dirigido por el profesor Antonio Juan Briones, que presentó a finales de noviembre, ha convertido en idea empresarial su pasión por este juego de estrategia y pondrá a la venta unas 15.000 cartas.



**#DEU**

La Oficina de Emprendedores de la UPCT ha iniciado la organización del Día del Emprendedor Universitario (#DEU), una actividad académica que se celebrará en abril y que contará con la participación de reconocidos empresarios representativos de los sectores del

área de conocimiento de las diferentes titulaciones de la UPCT. Durante la jornada, que se realizará en horario de tarde, los alumnos que así lo soliciten podrán presentar su proyecto empresarial y optarán a un premio.



**JUNIOR EMPRESA**

Tres estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT han creado el buscador web EncuentraSport.com. Se trata de un proyecto web que permitirá a cualquier persona con internet buscar toda la oferta deportiva de Cartagena, como

gimnasios, clubes, piscinas y comparar su precio, horario o localización, entre otros datos. La idea de empresa ya ganó en 2011 el premio Espíritu Emprendedor y es pionera en el ámbito de los servicios deportivos.



**José Horacio García:** «La transferencia de conocimiento nos enriquece a todos»



**Ana Belén, Egresada de UPCT**  
“La empresa es como un hijo”



**Carlos Colodro:** «Son tiempos difíciles, pero la Universidad siempre ofrece oportunidades»



**Jessica Mojica Martínez:** “Es un mundo de hombres, pero me tratan de tú a tú”



**Enrique Sanmartín:** “Para un ingeniero, buscar trabajo fuera es obligatorio”



**Alejandro Sánchez Lafuente:** “El año en Edimburgo ha sido el mejor de mi vida”



**Manuel Fuentes:** “Gracias a las prácticas he encontrado mi primer empleo”



**Pedro Palazón** “Un agrónomo con capacidad de adaptarse, encuentra trabajo”



**Pedro Requena, exalumno de Ciencias de la Empresa:** «La representación estudiantil me dio soltura para ser emprendedor»



**Miguel Martínez Morte :** «En Chile hay trabajo, pero hay que pelearlo»



**Leticia Muñoz Febre** “Solo estuve tres días buscando trabajo”



**Cerveceros de éxito gracias a la Politécnica de Cartagena**

## Ingeniería sobre ruedas

**E**l verano fue de todo menos sabático para los equipos de fabricación de prototipos de competición de la Politécnica de Cartagena. El UPCT Racing Team participó a finales de agosto con su monoplaça en el desafío Formula Student celebrado en el circuito de Montmeló.

El mismo equipo, que coordina el profesor Patricio Franco, presentó en julio una moto eléctrica plegable y con conexión a las aplicaciones de geoposicionamiento y a los sensores de estabilidad de los smartphones, con lo que podía introducirse en un ascensor, rastrear zonas de

aparcamiento por Internet y adaptar las luces al trazado de las curvas.

Los otros equipos de ingeniería de competición de la UPCT también han demostrado a lo largo de este año su capacidad de innovación y de eficiencia para lograr los mejores rendimientos con presupuestos limitados. El coche solar del UPCT-Bereco quedó en segundo lugar en el Green Prix celebrado en septiembre en Valencia. El mismo puesto que en mayo consiguió el equipo Moto UPCT en el Trofeo Universidades, también realizado en el Circuito Ricardo Tormo de Cheste.



### CIRCUITO DE LEYENDA

El UPCT Racing Team participó a finales de agosto con su monoplaça en el desafío Formula Student celebrado en el circuito de Montmeló.



**MÁXIMA INNOVACIÓN**

La división SmartMoto del UPCT Racing Team presentó en julio una moto eléctrica plegable y con conexión a las aplicaciones de geoposicionamiento y a los sensores de

estabilidad de los smartphones, con lo que podía introducirse en un ascensor, rastrear zonas de aparcamiento por Internet y adaptar las luces al trazado de las curvas.



**DEL POLITÉCNICO A LA POLITÉCNICA**

Estudiantes del Instituto Politécnico y la UPCT colaboran en la fabricación de piezas para la motocicleta que com-

petirá en MotoStudent 2014. La fabricación de las piezas se enmarca en el convenio que mantienen la UPCT y el IES Politécnico.



**EFICIENCIA ENERGÉTICA**

El coche solar del UPCT-Bereco quedó en segundo lugar en el Green Prix celebrado en septiembre en Valencia.



**A TODO GAS**

El equipo Moto UPCT, cosechó dos triunfos consecutivos en menos de un mes. Tras la consagración del equipo, el pasado 19 de mayo en el circuito Ricardo Tormo

de Cheste, donde quedó en segundo lugar en el Trofeo Universidades, el equipo no perdió gas y repitió segunda posición en el mítico '37º trofeo Corpus de Cartagena'.

## Frenesí de cursos

Los Cursos de Verano de la UPCT concluyeron en septiembre tras una intensa programación que arrancó en junio y que incluyó 42 cursos distintos y un millar de participantes.

La temática de los cursos fue muy variada e incluyó actividades como senderismo, buceo, navegación o astronomías, así como otras más relacionadas con el mundo de la ingeniería y la empresa.

Durante todo el año, la Politécnica de Cartagena oferta un sinfín de cursos, con el doble objetivo de conseguir una formación integral para sus estudiantes y de contribuir al desarrollo sociocultural de la población.



**APLICACIONES GEOGRÁFICAS** Profesionales, alumnos y profesores aprendieron a manejar un software gratuito de sistemas de información geográfica en el Curso de Verano sobre Aplicaciones de los sistemas de información

Geográfica Libres: GVSIG que se imparte en el Aula de Informática de la Facultad de Ciencias de la Empresa.



**VALORANDO EL PATRIMONIO**

Los alumnos del Curso de Verano sobre Patrimonio Cultural y Desarrollo Turístico visitaron el Museo Nacional de Arqueología Subacuática (Arqua) y el Teatro Romano de Cartagena.



**MICRORROBÓTICA** Una treintena de alumnos participaron en el curso de verano 'Cocina tu propio microrrobot con un arduino', que se imparte esta semana en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de

Telecomunicación. El objetivo del curso es que el alumno tome conciencia de la importancia del sector de la robótica y microrrobótica a través de la implementación de un microrrobot.



**MANEJANDO EMOCIONES** El taller de Relajación, meditación, visualización creativa, manejo de las emociones y Chi Kung terapéutico se realizó durante

todo el mes de julio. Fue gratuito y complementario para todos los inscritos en el resto de Cursos de Verano de la UPCT y para familiares y amigos.





**PATRONES EN PRÁCTICAS** El curso de navegación, otro de los impartidos en colaboración con el Ministerio de Defensa, permitió a los participantes con-

ocer los aspectos teóricos y prácticos de la navegación para patronear embarcaciones de recreo.



**VISITA COMBINADA** El Curso de Verano de la UPCT 'Concepto práctico de la ingeniería. Una visión real' permitió a sus 27 alumnos conocer en profundidad la central

de ciclo combinado de Iberdrola y la renovada refinería de Repsol en el Valle de Escombreras.



**TESOROS SUBACUÁTICOS** Los alumnos del Curso de Verano sobre Patrimonio Cultural y Desarrollo Turístico visitaron el Museo Nacional de

Arqueología Subacuática (Arqua) y el Teatro Romano de Cartagena.



**DESCIFRANDO EL TERRENO** De la brújula al senderismo, pasando por la orientación con mapas, una quincena de estudiantes participaron en la II

edición del curso de Navegación terrestre que organiza la Universidad Politécnica de Cartagena en colaboración con la Escuela de Infantería 'Albacete Fuster'.



**A 30 METROS BAJO EL MAR**

Una veintena de alumnos realizaron el Curso de Verano de la UPCT de Buceo, impartido por el Centro de Buceo de la Armada (CBA). Los jóvenes participantes del curso realizaron una quincena de inmersiones de hasta 30 metros de profundidad, incluida una nocturna y una visita a una cueva submarina, siempre acompañados y guiados por numerosos instructores del CBA, tras realizar durante los primeros días del curso pruebas de piscina y pasar previamente un reconocimiento médico.



**APRENDIENDO A COOPERAR** La escucha, la empatía, el trabajo en equipo o la comunicación inter-

cultural son algunas de las habilidades sociales que desarrollaron los alumnos que participaron en el curso de verano 'Competencias sociales y cívicas para la cooperación'.



**SALUDABLES ACTIVIDADES** El primero de los Cursos de Verano de la Universidad Politécnica de Cartagena incluyó un taller de comida saludable im-

partido por Pablo González-Conejero, chef del único restaurante de la Región con estrella Michelin, un curso de coaching personal y sesiones deportivas de aquagym, pilates, musicoterapia y taichí.



**CONTEMPLANDO EL CIELO** La radioastronomía, la astrofotografía o técnicas de observa-

ción son algunas de las materias que conocieron las decenas de alumnos de los dos cursos de Astronomía impartidos durante el verano en la UPCT.



**CONTANDO CUENTOS** El Museo del Teatro Romano de Cartagena acogió un cuentario, con lectura de

relatos cortos, dentro del programa de La Mar de Letras, que forma parte de los Cursos de Verano de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).



**RITMO MINERO** Este verano se celebró la tercera edición del Congreso Universitario de Baile Flamenco y Danza española, organizado por el Ayunta-

miento de La Unión, la Fundación Cante de las Minas y la Universidad Politécnica de Cartagena, en el marco de los Cursos de Verano de la UPCT.



**VOLUNTARIOS SIN FRONTERAS** Una docena de jóvenes se prepararon en la Casa del Estu-

dio de la UPCT para afrontar experiencias internacionales con el curso de "Dinamización y aprendizaje no formal de grupos en proyectos de voluntariado internacional."



**AUXILIARES DE VIDA** El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) realizó la primera edición del Curso de Primeros Auxilios.



**NO HAY MIEDO QUE VALGA** El trabajo de investigación "Bimi, un nuevo híbrido de brócoli con elevado valor nutritivo", presentado por Javier Navarro Rico, doc-

torando de la UPCT, consiguió un premio al mejor trabajo sobre Alimentación y Salud del VII Congreso Ibérico de Agroingeniería y Ciencias Hortícolas por potenciar sus propiedades anticancerígenas y antioxidantes.

## Colaboración público-privada

**S**eis estudiantes de la UPCT percibirán durante medio año 500 euros mensuales y tendrán la opción de integrarse en Telefónica gracias a las becas Talentum, que forman parte de los acuerdos entre la multinacional y la Politécnica de Cartagena que se firmaron en octubre junto con la creación de la Cátedra de Telefónica para fomentar el emprendimiento tecnológico.

La Universidad Politécnica de Cartagena ha ampliado también este año su Red de Cátedras con ODILO TID, una firma de Tecnologías de la Información y la Documentación, y con la creación junto a la Universidad de Murcia y la Asociación de Empresa Familiar de la primera cátedra interuniversitaria de la Región.



### TELEFÓNICA

La cátedra Telefónica-UPCT que tiene como objetivo promover las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) a través

del apoyo a emprendedores, el fomento de la investigación y acuerdos de formación para estudiantes y docentes.



**ODILO**

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la empresa cartagenera Odilo firmaron un convenio para la creación de la Cátedra Odilo-UPCT para colaborar en formación, investigación y prácticas en el área de los

Sistemas de Gestión de Archivos y Bibliotecas mediante la incorporación de nuevas tecnologías. Odilo tiene sede en Silicon Valley y el 80% de su negocio está en Estados Unidos y Sudamérica.



**EMPRESAS FAMILIARES**

La empresa familiar como fuente del crecimiento económica y su innovación y emprendimiento fueron los temas tratados por la Cátedra de Empresa Familiar

Mare Nostrum UMU-UPCT, la primera interuniversitaria de la Región de Murcia, en la jornada celebrada en abril en la Facultad de Ciencias de la Empresa.



**INGENIEROS INDUSTRIALES**

El decano del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de la Región de Murcia (COIIRM), Andrés Ortuño, y el rector de la Universidad Politécnica de Cartagena

(UPCT), José Antonio Franco, firmaron un convenio de colaboración para la creación de la 'Cátedra Colegio de Ingenieros Industriales' de la UPCT.



**SABIC**

Sabic se ha incorporado a la Red de Cátedras de la Universidad Politécnica de Cartagena para compartir recursos de “investigación, formación y prácticas en el área de la

optimización de los procesos plásticos”, según recoge el convenio firmado hoy en el Rectorado entre la UPCT y la empresa, referente mundial en el sector del polietileno.



**ELDI**

El ELDI (Edificio de Laboratorios, Docencia e Investigación), que acogerá laboratorios pesados que estaban alojados en naves industriales, nuevos laboratorios de I+D+i, el futuro centro de contenidos digitales, el área de Infraestructuras y Sostenibilidad, la Red de Cátedras y un centro de negocios, lo que permitirá acercar la investigación a las empresas. El inmueble, situado en el Campus de la Muralla junto a la Plaza de Toros y la Casa del Estudiante en el bulevar del barrio universitario, cuenta con 13.500 metros cuadrados distribuidos en dos edificios, de tres y cuatro alturas, que comparten sótano y planta baja. Las obras están financiadas en un 70% por tres millones de euros de los Fondos Feder, por aportaciones de la Comunidad Autónoma y por recursos propios de la UPCT.





**SANTANDER**

Banco Santander, a través de su División Global Santander Universidades, financiará la creación de un centro de producción de contenidos digitales en la

UPCT. El nuevo centro permitirá dotar a la Universidad de un espacio de creación audiovisual y multimedia con fines formativos, docentes y de investigación.



**NAVANTIA**

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la empresa pública de construcción naval Navantia firmaron un

acuerdo de colaboración que permitirá investigar sobre nuevos materiales que facilitarán la construcción de submarinos, como el grafeno.

**VODAFONE**

Cuatro estudiantes de la UPCT fueron premiados por la Fundación Vodafone con entre 1.000 y 3.000 euros por el desarrollo de aplicaciones móviles accesibles en dispositivos Android. La primera edición de los Premios Apps, organizados por el Vicerrectorado de Tecnologías

de la Información y las Comunicaciones TIC fue “un concurso exclusivo para la UPCT de la Fundación Vodafone y un aliciente para que los estudiantes aprendan, desde antes de finalizar su estudios, a poner la tecnología al servicio de la sociedad, aumentando el catálogo de apli-



**REPSOL**

Fundación Repsol y el Consejo Social de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) facilitarán que los estudiantes de familias con dificultades especiales y con un buen expediente académico puedan incorporarse o continuar sus estudios en la UPCT a través de unas becas

de excelencia. Este curso se financiarán los estudios de hasta cuatro alumnos de la UPCT. El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena, José Antonio Franco, visitó en octubre, junto al equipo rectoral y directores de las diferentes escuelas de la UPCT, las instalaciones de

## Creando vocaciones científico-técnicas

**V**ehículos submarinos, prototipos de competición automovilística, coches solares, pilas combustibles, control remoto, robótica, huertos urbanos, recuperación de la gallina murciana y del garbancillo de Tallante... así de variados fueron los talleres que los investigadores de la UPCT realizaron en la Semana de la Ciencia y la Tecnología celebrada en noviembre en Murcia.

El esfuerzo de divulgación de la Politécnica de Cartagena para aumentar las vocaciones científico-técnicas ha sido constante durante todo 2013. En abril, 2.500 escolares visitaron el Campus Científico instalado en la Escuela de

Teleco y se duplicaron las peticiones de centros de toda la Región para asistir a las exhibiciones de los investigadores.

En junio, demostraciones científicas como la explosión controlada en olla reforzada, el tele-control de prototipos mediante móviles o la construcción de puentes fueron seguidas por cientos de personas en la céntrica plaza murciana de Santo Domingo.

Las visitas de alumnos de colegios, institutos y otras universidades, incluso de fuera de España, a los distintos campus de la UPCT y la realización de prácticas divulgativas han sido constantes durante todo el año.



### PASIÓN AVÍCOLA

Los pollitos causaron furor entre los más pequeños.



**TOCANDO TECNOLOGÍA PUNTA**

Los vehículos submarinos atrajeron mucha atención.



**PRESENTACIÓN EN SOCIEDAD**

Investigadores agrónomos dieron a conocer al Garbancillo de Tallante.



**FOTOGÉNICO**

El cuadricóptero fue una de las sensaciones de la feria.



**ÉXITO DE PÚBLICO**

La afluencia de jóvenes a la Semana de la Ciencia y la Tecnología fue masiva.



**ENERGÉTICO**

La demostración de las pilas combustibles interesó mucho a los potenciales científicos.



**GOOGLE GLASS**

Las autoridades pudieron probarlas en el acto de inauguración.



**TRICICLO SOLAR**

Los voluntarios de la UPCT se volcaron en la divulgación científica.



**DIVERSIÓN Y CIENCIA**

El prototipo de telecontrol encandiló a grandes y pequeños.



**HACIA LAS ALTURAS**

Los vehículos aéreos no tripulados predominaron en el stand.



FUTUROS PILOTOS

La afición automovilística no entiende de edades.



FUTUROS PILOTOS

La afición automovilística no entiende de edades.



**ARREGLOS DE ÚLTIMA HORA**

El submarino SIRENA surcó las aguas.



**ACTUANDO EN MURCIA**

La construcción de puentes fue una de las actividades divulgativas durante el festival ACTÚA.



**ESCENARIOS CAMBIANTES**

El procesado de imágenes en tiempo real dio para muchas risas.





### CAMPUS CIENTÍFICO

Alrededor de 2.500 alumnos de Infantil, Primaria y Secundaria han visitado en mayo el Campus Científico de la UPCT. En esta feria de ciencias decenas de centros educativos han mostrado los experimentos desarrollados por sus propios estudiantes y se han realizado talleres divulgativos por parte de investigadores de la Universidad y empresas tecnológicas con el objetivo de “despertar el carácter curioso de preguntarse el porqué de las cosas y alentar vocaciones en los ámbitos de la ingeniería y las tecnologías, de los que la sociedad está tan necesitada”, explicó el rector.



**LAS DOS CARAS DE LA ENERGÍA**

El Aula Móvil de la campaña de sensibilización El mundo de la energía, ¿sabías que? de la Fundación Repsol estuvo instalada en el Campus de la Muralla de la UPCT con el Campus Científico.



**INTENSO APRENDIJAZE**

Los asistentes experimentaron cómo pasa por un cuerpo una descarga eléctrica de 100.000 voltios.

## Horizonte global

La vocación global de la Universidad Politécnica de Cartagena ha logrado un aumento espectacular en la apertura de la UPCT hacia otros países. Hasta el punto de que, según la Memoria del curso 2012-2013, la movilidad internacional en la Politécnica se ha duplicado.

Una treintena de visitas institucionales y la firma de dos acuerdos de doble titulación en el último año, el aumento de la participación en proyectos europeos y la colaboración con empresas internacionales, como la multinacional naviera Damen, reflejan la apertura hacia el exterior de la UPCT,

que también ha incrementado sus actividades de Cooperación al Desarrollo.

Ejemplo de la apuesta de la Politécnica por la formación internacional de sus estudiantes es el acuerdo con la Edinburgh Napier University de Escocia, en la que han cursado estudios una treintena los estudiantes de la UPCT, que también tiene acuerdos de doble titulación con la Universidad del Egeo en Turquía, con la Universidad de Varsovia en Polonia y con la Universidad del Algarve en Portugal. Todos estos acuerdos son recíprocos y permiten a los estudiantes de estas universidades obtener aquí la doble titulación.



### EXPERIENCIA CONJUNTA

La Universidad Politécnica de Cartagena acogió en diciembre talleres para analizar junto con otras universidades del Grupo Compostela el programa Erasmus. En la primera jornada (a la que corresponde la foto), alumnos, profesores y personal no académico de la UPCT que ha participado en acciones del programa Erasmus, compartieron sus experiencias.



**BIENVENIDA ERASMUS**

El Servicio de Relaciones Internacionales de la UPCT dio en marzo la bienvenida a los estudiantes alumnos europeos procedentes de una decena de países que disfrutarán de una beca Erasmus durante el segundo cuatrimestre del curso.



**TRANSLATION**

El Servicio de Comunicación ha traducido a diversos idiomas (inglés, francés, alemán y ruso) varios de los vídeos que ha elaborado durante este año.



**WELCOME DAY**

En octubre, el acto de bienvenida se repitió para los nuevos estudiantes extranjeros del primer cuatrimestre del nuevo curso.



### CAPTANDO EN LATINOAMÉRICA

La UPCT participó esta semana en EuroPosgrados, la mayor feria de promoción internacional de estudios europeos en México y Colombia. EuroPosgrados ofrece información sobre las opciones de especialización académica en Europa que pueden encontrar estudiantes y

profesores latinoamericanos. La UPCT presentó su oferta formativa, de grado, máster y doctorado, además de las diferentes posibilidades que ofrece la institución docente a los alumnos internacionales.



### CONVENIOS

La UPCT ha llegado durante 2013 a diversos acuerdos con universidades de todo el mundo, en especial de Latinoamérica, para el intercambio de investigadores y estudiantes. En la foto, los responsables de la Universidad de Panamá y del Servicio de Relaciones Internacionales de la UPCT junto al rector de la UPCT.



**COOPERACIÓN CON MARRUECOS**

Los profesores de la Escuela de Agrónomos Ángel Faz Cano, Alejandro Pérez Pastor y Francisco Artés Hernández han impartido clases formativas sobre tecnología hídrica en diferentes ciudades marroquíes dentro del programa europeo TEMPUS

NORIA, que forma parte del Campus Mare Nostrum, sobre fortalecimiento de la estrategia de innovación y mejora de la transferencia de conocimiento en el sector del agua en Marruecos.

**M**ás abierta al mundo y a las empresas, con renovado empeño por transferir conocimiento a la sociedad, más preparada para competir en desafíos tecnológicos y para crear empleo y riqueza a través de productos y servicios innovadores, con estudiantes más comprometidos y a la vanguardia de la investigación y la docencia de calidad... así llega la Universidad Politécnica de Cartagena a 2014.



Anuario 2013



Emprende en la UPCT



Por qué estudio en la UPCT



Primeros pasos



Tomás Ferro: un oasis científico



Otra forma de enseñar

# 12 Meses 12 metas



Cristalografía



Instalaciones



Práctica en la UPCT



Investiga con nosotros



Así éramos, así somos



Casos de éxito



Universidad Cosmopolita



Una universidad abierta a iberoamérica



¡feliz 2014!