

# Info UPCT

Febrero 2014



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

INVESTIGACIÓN



[Interpretando todas las señales](#)

*páginas 4 y 5*



[Protección del entorno del Garbancillo](#)

*páginas 6 y 7*



[Agua, el recurso más valioso](#)

*página 8 y 9*



[Fichado por Cambridge](#)

La tesis de David Rodenas es pionera en incorporar vídeo en la monitorización de bajo coste.

*páginas 10 y 11*



[Revegetar con pino y ciprés](#)

Es la primera vez que se demuestra la capacidad de estas especies de crecer en depósitos mineros.

*página 7*

COLABORACIÓN CON EMPRESAS



[Los becarios de Telefónica y Odilo inician su labor](#)

Once estudiantes de la Politécnica de Cartagena han comenzado este mes sus prácticas en dos de las empresas de la Red de Cátedras tecnológicas.



[70 estudiantes se presentan a las pruebas de MTorres](#)

La empresa busca alumnos de Industriales y Telecomunicación para desarrollar un proyecto de conocimiento en las áreas de automatización y robótica.

*páginas 14 y 15*



[Conoce Aemedsa](#)

*páginas 16 y 17*



[Santander entrega credenciales a los becarios](#)

*página 38*

NOTICIAS



[Las autoridades alaban el ELDI](#)

*páginas 13 y 14*



[Lanzan una 'app' para empresas](#)

*página 18*



[Premiados por su solidaridad](#)

*página 20*



[La UPCT se abre a la India](#)

*página 26*



[Nace C@ming UPCT](#)

*página 33*



[3.592 partes resueltos](#)

*páginas 36 y 37*

ENTREVISTAS



[Carlos Vitoria](#)

*página 19*



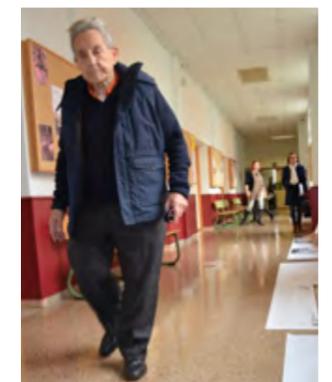
[Michele di Marco](#)

*página 25*



[Masaki Fuchiwaki](#)

*página 27*



[Juan Carrión](#)

*páginas 46 a 48*

# Interpretar señales para

El Grupo de Investigación de Teoría y Tratamiento de Señal (GTTS) desarrolla técnicas de procesamiento de datos tan dispares como los procedentes de imágenes médicas o de comunicaciones entre cetáceos



José Luis Sancho, responsable del grupo de investigación, observando el cluster computacional del que disponen

¿Qué tienen en común imágenes médicas en 4D con sonidos de cetáceos? "Desde que vivimos en un mundo digital, todas las señales se pueden convertir en datos", explica José Luis Sancho, responsable del Grupo de investigación en Teoría y Tratamiento de Señales (GTTS).

El procesamiento de señal y reconocimiento de patrones en imágenes médicas y señales acústico-submarinas son de las líneas de investigación de este grupo de investigadores de la Escuela de Teleco, que también trabajan en técnicas de aprendizaje automático.

El grupo de investigación GTTS cuenta con un largo recorrido, iniciado hace quince años, que ha dado como resultado la lectura de ocho tesis doctorales, medio centenar de trabajos fin de carrera y la realización de media docena de proyectos europeos, nacionales y regionales, así como la prestación de servicios de investigación a empresas y entidades ajenas a la Universidad.

Entre las tesis más relevantes que ha generado el grupo de investigación recientemente se encuentra el desarrollo, de Consuelo Bastida bajo la dirección Juan Morales, de un sistema para el diagnóstico precoz de la arteriosclerosis de forma automática mediante el procesamiento de imágenes médicas. Esta investigación se realizó en colaboración con el Servicio de Radiología de La Arixaca. Otra tesis se defenderá este mismo año en la que el mismo problema se resuelve empleando diversas redes neuronales. Este trabajo está siendo desarrollado por Rosa María Menchón y dirigido por José Luis Sancho.

# clasificar el mundo

Mientras que la última tesis del Grupo, realizada por Rafael Berenguer y dirigida por Rafael Verdú, presentó una nueva fórmula para modelar más rápido imágenes médicas y topográficas en 3D y 4D.

Actualmente forman parte del grupo de investigación GTTS cinco profesores y tres becarios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT). La multidisciplinariedad de sus investigaciones les ha hecho colaborar con otros grupos de la UPCT como el Laboratorio de Vehículos Submarinos para la recogida de señales acústico-submarinas.

Los investigadores del grupo tienen en marcha otras tesis que combinan el reconocimiento de patrones con las técnicas de aprendizaje automático, algoritmos con los que se enseña a los ordenadores a reconocer patrones tal y como lo hace la mente humana, con los denominados sistemas de redes neuronales.



«Desde que se digitaliza todo, siempre tienes datos»

"Las técnicas que utilizamos son aplicables a la resolución de cualquier problema que suponga una clasificación", explica José Luis Sancho.

"Desde que se ha digitalizado todo, siempre tienes datos disponibles para etiquetar o clasificar", añade el responsable del grupo de investigación.



Dos investigadores en el laboratorio de I+D del grupo

# Conservar el Garbancillo

La Entidad de Custodia del *Astragalus nitidiflorus* elabora rutas turísticas, guías didácticas y jornadas gastronómicas para preservar las actividades agropecuarias y fomentar el ecoturismo

La Entidad de Custodia del Territorio para la Conservación del *Astragalus nitidiflorus* elabora rutas turísticas, guías didácticas y jornadas gastronómicas para preservar las actividades agropecuarias y fomentar el ecoturismo

El proyecto europeo Life de conservación del Garbancillo de Tallante (*Astragalus nitidiflorus*), una leguminosa endémica que únicamente se encuentra en los cabezos de origen volcánico del Campo de Cartagena, que gestiona 1,2 millones de euros de financiación europea, y en el que participan la

UPCT, el Ayuntamiento de Cartagena y la Dirección General de Medio Ambiente de la CARM, ha recibido ahora el impulso de un proyecto de la Fundación Biodiversidad para que el mantenimiento de las actividades agropecuarias y el desarrollo ecoturístico en la zona contribuyan a la preservación del hábitat de la especie.

Dado lo fundamental de la implicación de los vecinos de la zona, se ha creado la Entidad de Custodia del Territorio para la Conservación del Garbancillo de Tallante. A los agricultores se les pide que

no destruyan con el arado las poblaciones de Garbancillo en torno a sus almendros y, a cambio, se les compensa colaborando en las podas y asociando sus productos a la marca del Garbancillo.

Ejemplo de ello fue las primeras jornadas gastronómicas del Garbancillo de Tallante, durante la que se difundieron productos de la zona como la almendra, el queso de cabra o los higos de Tallante, y de las que ahora se va a realizar una nueva edición.

Un alumno de instituto prepara el terreno para plantar un ejemplar de Garbancillo de Tallante.



# es conservar su hábitat

La Entidad de Custodia ha comenzado también a elaborar rutas turísticas que muestran el patrimonio etnográfico de la zona, como molinos, aceñas, pedreras o refugios de pastores. Para difundir los conocimientos sobre el Garbancillo de Tallante se ha elaborado también una guía didáctica que se está distribuyendo en colegios y centros de mayores.

Las poblaciones naturales de Garbancillo de Tallante se están conservando gracias a la reforestación de nuevos ejemplares a partir de semillas y plántulas criadas en la Estación Agroalimentaria Experimental Tomás Ferro de la UPCT.

Después de varios años malos de lluvias, la población de Garbancillo de Tallante ha caído hasta solo 200 ejemplares adultos. Una situación que se intenta revertir durante el periodo de plantación, que acaba de finalizar. El problema es que las plántulas tienen una supervivencia baja y las semillas tardan entre tres y cuatro años en fructificar. La planta del Garbancillo es perenne y no vive más de cinco años.

El periodo de plantación finalizó el pasado mes con una actividad protagonizada por los más pequeños. Medio centenar de alumnos de Primaria, acompañados por otro medio centenar de alumnos de Secundaria, plantaron conjuntamente 50 ejemplares de Garbancillo de Tallante en terreno volcánico.



El profesor José Sánchez durante su conferencia

## II Jornada técnica sobre la conservación del Garbancillo de Tallante

Expertos investigadores de la Escuela de Ingenieros Agrónomos han expuesto a los más de 90 participantes inscritos en las II Jornadas Técnicas sobre la Conservación del Garbancillo de Tallante (*Astragalus nitidiflorus*), especie única en todo el mundo y en peligro crítico de extinción, los avances en el conocimiento sobre la especie obtenidos en el último año.

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena, José Antonio Franco, y el director de la Escuela de Ingenieros Agrónomos, Alejandro Pérez Pastor, presentaron la jornada, dirigida a gestores del medio ambiente de las administraciones públicas, a empresas relacionadas con el medio ambiente, investigadores, agentes forestales y estudiantes de grados y máster relacionados con la conservación de la biodiversidad, agradeciendo su asistencia a los participantes y animando a los investigadores para que sigan generando conocimientos y aportando la información necesaria para la conservación de una especie tan emblemática como ésta.

Investigadores de la Escuela de Agrónomos y técnicos de la Dirección Ge-

neral de Medio Ambiente de nuestra comunidad autónoma implicados en el desarrollo del proyecto LIFE+ para la conservación del Garbancillo de Tallante en su hábitat natural, han repasado el estado de las acciones que se están llevando a cabo para evitar la desaparición de la especie, desde la redacción de un plan de recuperación para la especie y de un plan de manejo del hábitat hasta la introducción de nuevos ejemplares en los terrenos volcánicos propios del hábitat de la especie criados en los viveros de la UPCT.

Avances tecnológicos relativos a la cartografía y topografía del hábitat de la especie con vehículos aéreos no tripulados también fueron expuestos.

Estas jornadas, han contado con la presencia de José Sánchez Sánchez, profesor de Botánica de la Universidad de Salamanca y experto en la conservación de especies vegetales en peligro de extinción, que ha expuesto las medidas de conservación que están llevando a cabo para evitar la extinción de una especie muy parecida al Garbancillo que habita exclusivamente en la Sierra de Ávila.

# Agua, el recurso más valioso

## Varios proyectos de la UPCT buscan cómo mejorar el aprovechamiento del líquido vital

La Universidad Politécnica de Cartagena lleva a cabo varias investigaciones que desarrollan la optimización del uso del agua. El uso de desechos vegetales como bioabsorbentes de metales pesados, el efecto del cambio climático en los caudales y su incidencia en las infraestructuras son algunos de los estudios que se realizan actualmente en materia hídrica.

El proyecto Tempus, que trata el fortalecimiento de la estrategia de innovación y mejora de la transferencia de tecnología en materia de agua hacia Marruecos, es uno de los estudios que realiza la Universidad Politécnica de Cartagena sobre hidrología. Esta investigación, iniciada a finales de 2012 y prevista hasta 2015,

cuenta con la colaboración de otras universidades europeas como la Universidad de Murcia, la Universidad de Alicante, la Universidad de Patras, en Grecia, y la Universidad de Salento en Italia. En su segunda fase, coordinada por el Doctor Javier Bayo, se han realizado una serie de cursos impartidos por profesionales para especializar a técnicos y alumnos en actividades relacionadas con el tratamiento del agua, depuración, potabilización y utilización eficiente del agua, como es el uso de este recurso depurado para el riego y para la industria agroalimentaria.

También la transformación de desechos vegetales en materiales bioabsorbentes de metales pesados es otro de los novedosos estudios que se están desarrollando en la UPCT según comenta Javier Bayo. Para esta investigación se ha trabajado con líquido contaminado procedente de una planta industrial en el que se observa la capacidad que tienen los

residuos naturales para retener y eliminar los materiales pesados de la corriente de agua. Javier Bayo ha comentado que, hasta ahora, se ha estado utilizando carbón activado para realizar este proceso, pero de esta manera se aprovecharía lo que ha venido siendo un residuo y se convertiría en un subproducto de la empresa que lo genere, dando lugar a un material absorbente mucho más barato. Los resultados positivos de estudios similares que se están realizando

en otros países aportan optimismo a los científicos de la UPCT ya que solo deben trabajar en perfeccionar ciertos aspectos de esta investigación.

El proceso que se lleva a cabo, según Javier Bayo, consiste en que "estos productos son buenos bioabsorbentes, dado que se trata de estructuras con una serie de grupos funcionales, los cuales favorecen que, al actuar de filtro, los metales pesados contenidos en el agua queden adheridos a ellos, de modo que se genera, por un lado, un residuo que, a su vez se podría tratar, y por otro, agua no contaminada reutilizable".

Otra de las investigaciones relacionadas con el agua que desarrolla la UPCT desde 2002 cuenta con la financiación del Plan Nacional y la participación del Ministerio de Fomento y la Universidad Politécnica de Valencia, y está dedicada al estudio del cambio climático en los caudales y cómo incide en las infraestructuras de regulación y evacuación. Las consecuencias que el cambio climático produce son, entre otras, el incremento de los caudales de avenidas debido a que las precipitaciones son cada vez más intensas cuando se producen y afectan directamente a construcciones que regulan el agua como embalses y presas, por ello se está abordando la adaptación de esas infraestructuras a las necesidades actuales.

También, otro de los trabajos que desarrollan científicos de la UPCT es el diseño de sistemas de adaptación en cauces efímeros para la aplicación en zona semiáridas como es la Región de Murcia. Con este estudio lo que se pretende es incrementar la disponibilidad del agua donde la lluvia es breve pero torrencial mejorando el diseño de los sistemas para captar los caudales de avenida cuando se presentan con gran concentración de materiales sólidos. "De esta manera se consigue que las ramblas no pasen causando daños sino que se pueda recoger o aprovechar ese recurso para el regadío o abastecimiento", explica Luis Castillo, quien dirige el grupo de I+D+I en Ingeniería Hidráulica, Marítima y Medioambiental de la UPCT.

## Investigadores de la UPCT proponen revegetar depósitos mineros con pino carrasco y ciprés de Cartagena

Investigadores de la Escuela de Agrónomos de la Universidad Politécnica de Cartagena proponen revegetar los depósitos mineros con ciprés de Cartagena y pino carrasco. Hasta ahora, las especies empleadas en revegetación de suelos contaminados de la zona de Cartagena-La Unión sólo incluían plantas herbáceas o matorrales de porte bajo, según el investigador responsable Héctor M. Conesa. Se trata de la primera vez que se demuestra la capacidad de estas especies arbóreas de crecer en residuos procedentes de la actividad minera.

Estos resultados forman parte de dos proyectos de investigación financiados por la fundación Séneca y el ministerio de Economía y Competitividad y en los que participan, además de la UPCT, investigadores del CEBAS de Murcia y miembros de la consultora medioambiental Tecoma Ingeniería y Ambiente, S. L.

La clave de la investigación reside en el desarrollo de "islas de fertilidad", pequeños parches de vegetación densa que se forman de manera espontánea en algunas balsas mineras, señala Isabel Párraga, ingeniera agrónoma que realiza su tesis doctoral dentro de este proyecto. La investigadora explica que las islas de fertilidad son el resultado de procesos de mejora del suelo que facilitan el crecimiento de especies que, en un principio, de manera aislada, no crecerían en estos residuos. En este sentido, los aspectos microbiológicos están jugando un papel muy importante.

Héctor M. Conesa, investigador Ramón y Cajal de la UPCT, señala que el principal objetivo de la investigación es aprovechar los mecanismos naturales para recuperar suelos contaminados y conseguir una transferencia de los resultados

De izquierda a derecha, Hector Conesa, Francisco Jiménez e Isabel Párraga, miembros del equipo investigador, tomando muestras de acículas de pinos



obtenidos a la gestión medioambiental de nuestro entorno.

A pesar del carácter de investigación básica del proyecto, los investigadores intentan obtener una aplicabilidad real de los resultados científicos que se obtengan. Por ello, se han dirigido a potenciales interesados en los resultados. Así, uno de los recursos empleados para la creación de las islas de fertilidad consiste en la adición de enmiendas para mejorar la microbiología del suelo, y para ello, los investigadores han incluido la participación de la empresa murciana, Pedro Segura S.L., dedicada al reciclaje de resi-

duos sólidos urbanos (R.S.U.). La empresa aporta un residuo orgánico, subproducto obtenido del proceso de reciclado, que investigaciones previas llevadas a cabo por el mismo equipo investigador han mostrado efectivo para mejorar la fertilidad de suelos degradados.

En el proyecto también colaboran los investigadores José Álvarez y María del Carmen Tercero, ambos de la UPCT, José Ignacio Querejeta, del CEBAS de Murcia, María Nazaret González Alcaraz, investigadora de la VU University de Ámsterdam y Francisco J. Jiménez de la consultora murciana Tecoma S.L.



David Rodenas, rodeado de Antonio Javier y Felipe García Sánchez, en la Escuela de Teleco mostrando sensores inalámbricos que captan imagen, sonido, temperatura y humedad

## Cambridge ficha a un doctorando de la UPCT por sus investigaciones en redes de sensores inalámbricas

"No esperaba encontrar trabajo tan rápido", confiesa David Rodenas Herráiz, albaceteño de 26 años y doctorando de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) que acaba de ser fichado como investigador por la University of Cambridge, una de las cinco mejores del mundo según el ranking de Shanghai.

Rodenas, que acaba de leer su tesis doctoral en la Escuela de Teleco de la UPCT, ha sido contratado como asistente de investigación en el Laboratorio de Computación de la universidad británica. "En Navidad me puse a buscar empleo y Cambridge fue la primera universidad en la que miré. Vi la oferta y envié el currículum en Nochevieja, por la mañana", puntualiza. En menos de un mes consiguió el empleo, el primero para un egresado de la Politécnica de Cartagena en la prestigiosa institución inglesa.

El joven investigador continuará en Cambridge el desarrollo de software libre para redes de sensores inalámbricas que



## La tesis de David Rodenas es pionera en incorporar vídeo en la monitorización de bajo coste

ha realizado durante la investigación para su tesis doctoral, dirigida por los hermanos Antonio Javier y Felipe García Sánchez, ambos profesores del grupo de investigación de Ingeniería Telemática, que dirige Joan García Haro.

La tesis, escrita íntegramente en inglés, ha tenido ya un gran impacto en el ámbito investigador, difundiendo sus resultados a través de la publicación de varios artículos en revistas internacionales de alto índice de impacto, contribuciones en congresos internacionales de reconocido prestigio y diversas propiedades intelectuales registradas.

La investigación de Rodenas ha sido pionera en la implementación de vídeo en las redes de sensores inalámbricos, una tecnología de bajo coste y con componentes de bajo consumo, ideal para monitorizar grandes áreas sin necesidad de mantenimiento. "Son dispositivos pequeños, conectados por radiofrecuencia y optimizados para que no haya que cambiar sus pilas en meses o años", explica Felipe García.

Las redes desarrolladas por el investigador han sido testadas en el Campo de Cartagena y el Valle del Ricote, para monitorizar todos los aspectos medioam-

bientales que influyen en los cultivos, en lo que se denomina como agricultura de precisión. Y también para enviar imágenes en vídeo a los agricultores cuando animales o personas accedían a la explotación. "Cuando los sensores detectan presencia en un determinado perímetro, activan la cámara y transmiten en tiempo real las imágenes", detalla Rodenas. "Es un avance en I+D+i que ya se está utilizando en el sector agrícola fuera de España", añade Antonio Javier García.

Un sistema que los investigadores también llevaron al Parque Nacional de Doñana, donde fue usado para comprobar si los lince utilizaban los pasos subterráneos construidos para evitar atropellos. Las redes de sensores tienen también aplicación en el campo de la prevención de incendios forestales, pudiéndose instalar en áreas de difícil acceso y sin necesidad de cableado. En ciudades como Santander y países como Reino Unido, este tipo de sensores se utilizan para ahorrar energía en iluminación viaria o para monitorizar el transporte público.

### Resuelta la escalabilidad

"Dentro de unos años vamos a estar rodeados de estos dispositivos, que pueden conectarse a la Nube", vaticina Rodenas, que ha resuelto durante su investigación los problemas de escalabilidad que tenían estas redes, por lo que ya no hay limitación en el número de nodos a instalar.

Ilusionado por la experiencia que le aguarda, Rodenas no se siente abrumado, sino "capaz" de afrontar el reto de investigar en la quinta mejor universidad del mundo tras haberse formado en la Universidad Politécnica de Cartagena como ingeniero de Telemática e ingeniero, máster y, en unos días, doctor en Telecomunicación.

"La única pena es no poder retener su talento", comentan los docentes en alusión al recorte de fondos para la investigación. "Yo sabía que en España no iba a encontrar. Ni me planteé buscar aquí", se lamenta el joven investigador. El suyo ya es otro prodigioso cerebro emigrado.



## La 6ª Jornada de Automática en la UPCT aborda la ciberseguridad industrial

El Aula Sebastián Feringán de la Escuela de Industriales de la UPCT ha acogido una nueva Jornada de Automática en la UPCT, en la que fue ya su sexta edición. La jornada abordará las novedades en las comunicaciones en el ámbito de la automática y se iniciará con una ponencia sobre ciberseguridad industrial.

La integración de las herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los sistemas de telecontrol industrial ha generado grandes ventajas, como la interoperabilidad entre diferentes aplicaciones y el acceso a la información en tiempo real, pero también algunas amenazas, como la posibilidad de accesos no autorizados al entorno de operaciones de un proceso industrial, un riesgo que ocasiona que la necesaria implantación de planes de ciberseguridad industrial en las factorías.

El doctor Fernando Sevillano, de la empresa Logitek, desgranó en su ponencia los principales ataques y vulnerabilidades asociadas a los sistemas de control industrial, al tiempo que analizará algunas

tecnologías, contramedidas y normativas específicas que pueden ayudar a implantar estrategias de defensa.

En una segunda ponencia, el estudiante de la UPCT Daniel Carreres explicó las aplicaciones del GNX Project, un módulo de control programable inalámbricamente para aplicaciones de telemetría, telecontrol y posicionamiento vía satélite usando Smartphone y Arduino.

Posteriormente, Agustín Reinaldos y José Teruel presentó la Sociedad Internacional de Automatización. La Jornada finalizará con una ponencia sobre el estado del arte en buses de campo para comunicaciones industriales seguido de una mesa coloquio con responsables de Siemens, SABIC y los Colegios de Ingenieros Industriales e Ingenieros de Telecomunicación durante la que se debatirán las novedades en este sector.

Según declaraciones de uno de los organizadores de la Jornada, el profesor José Luis Muñoz Lozano, con esta sexta edición se consolida la única Jornada de este campo de la ingeniería que se desarrolla en la Región de Murcia, con carácter anual, y que pretende servir como punto de encuentro entre la Universidad (profesores y estudiantes), la industria y los Colegios profesionales y como foro de presentación de las novedades que se producen en alguno de los sectores que integran el campo de la automática.



El rector, José Antonio Franco, y el consejero de Universidades, durante la inauguración

## Campus Mare Nostrum organiza el II Congreso Internacional de Innovación Docente

El II Congreso Internacional de Innovación Docente del Campus de Excelencia Internacional "Mare Nostrum" se celebró este mes en la Universidad de Murcia para impulsar el intercambio de experiencias de

innovación docente para mejorar la investigación y la docencia en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior y, de manera singular en esta edición, en el ámbito geográfico del Mediterráneo.

## Crean la Cátedra del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales

El Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales y Grados de Ingeniería Rama Industrial de la Región de Murcia y la Universidad Politécnica de Cartagena estrechan aún más sus vínculos con el convenio de colaboración que han firmado hoy para la creación de la Cátedra COITIRM.



La nueva Cátedra del Colegio, ofrecerá numerosos servicios a los alumnos de las ingenierías industriales de la UPCT, encaminados todos ellos a la introducción al mundo profesional, destacando los aspectos prácticos formativos, las jornadas

técnicas, la Acreditación DPC Ingenieros, la bolsa de empleo, las prácticas en empresas, el Plan de Movilidad Internacional, así como otros basados en los premios a la excelencia curricular, los proyectos fin de grado y la investigación.

## Ministerio, Comunidad y Alcaldía alaban las infraestructuras de investigación de la UPCT

La directora general de Innovación y Competitividad del Ministerio de Economía y Competitividad, María Luisa Castaño, visitó este mes la Universidad Politécnica de Cartagena, donde ha descrito a la UPCT como una "universidad de prestigio, con vocación de estar cerca del tejido productivo".

La responsable de Innovación y Competitividad del Gobierno central ha hecho un recorrido por los edificios I+D+i y ELDI, que albergan laboratorios y servicios centralizados de investigación, así como la Red de Cátedras de la UPCT, acercando de este modo a empresas e investigadores. Castaño, que ha destacado "el papel imprescindible de las universidades para generar el conocimiento que actúe de motor económico".

Del Edificio de Laboratorios, Docencia e Investigación (ELDI), de inminente puesta en funcionamiento, la directora general ha alabado que vaya a "albergar la relación entre universidad y empresa", un propósito que, ha dicho, "la UPCT lleva en su ADN".

La UPCT recibió también la visita del consejero de Educación, Empleo y Universidades, Pedro Antonio Sánchez, y de la alcaldesa de la ciudad, Pilar Barreiro, que han recorrido sus instalaciones y han conocido el nuevo Edificio de Laboratorios, Docencia e Investigación junto al equipo rectoral.

Durante la visita se ha dado a conocer el Edificio de Laboratorios, Docencia e Investigación (ELDI), un



▶ Videonoticia

El rector acompañado por la alcaldesa, el director general de Universidades y el consejero de Educación en la foto superior. Y junto a la directora general de Innovación, en la inferior

nuevo edificio que servirá para "vertebrar el sistema de ciencia y tecnología, ampliando la transferencia a las empresas de valor añadido para que sean más competitivas y ello redunde en más empleo y cohesión social en la Región", según ha señalado el rector de la UPCT, José Antonio Franco.

El consejero de Educación, Empleo y Universidades, Pedro Antonio Sánchez, ha considerado "magníficas las instalaciones y su objetivo" y ha alabado el "extraordinario trabajo" de la Politécnica de Cartagena. La alcaldesa de la ciudad, por su parte, ha afirmado que el nuevo edificio "merece un gran titular" por impulsar la investigación, por cuya "calidad, cantidad y potencia se mide la vitalidad de la UPCT, una universidad urbana, diferenciada y complementaria, como pone de manifiesto el Campus Mare Nostrum", ha señalado.





Becarios de las cátedras de la UPCT junto al vicerrector de TIC, Juan Luis Pedreño; el director de la cátedra de Odilo, Juan Ángel Pastor, y el director territorial de Telefónica, Ángel Lloret

## Los becarios de las cátedras de Telefónica y Odilo comienzan a desarrollar ideas innovadoras

La misión de alumbrar innovaciones tecnológicas de la Red de Cátedras de la Universidad Politécnica de Cartagena ha echado a andar este mes, tras el final del periodo de exámenes, con el inicio del trabajo de los once becarios de las cátedras de Telefónica y Odilo.

Nueve estudiantes de la UPCT disfrutaron de las becas Talemum Startups de Telefónica, por las que reciben 500 euros mensuales para "desarrollar nuestras propias ideas tecnológicas y que sean el germen de futuras empresas", explica uno de los becados, Borja Martínez, que ha ideado un zepelín controlado por smartphone para hacer streaming y fotografías de eventos multitudinarios.

Otras de las ideas en las que están trabajando sus compañeros en la cátedra Telefónica-UPCT son una aplicación para optimizar trasportes, un dispositivo que centralice el control de los aparatos



Las cátedras se ubicarán en el ELDI

## Once estudiantes de la Politécnica de Cartagena inician su labor en la Red de Cátedras tecnológicas

electrónicos domésticos, o un programa para smartphone que avise de la oferta de servicios según la geolocalización y los intereses del usuario.

La de Cartagena es la única universidad española, junto a la Politécnica de Madrid, en la que los becarios Talemum realizarán las prácticas en la propia institución, gracias a la incorporación de Telefónica a la Red de Cátedras de la UPCT.

Por su parte, los dos becarios de la cátedra Odilo-UPCT se formarán durante diez meses en el área de los Sistemas de Gestión de Archivos y Bibliotecas mediante las nuevas tecnologías.

## 70 estudiantes se presentan a las pruebas de selección de las becas de la Cátedra MTorres-UPCT

Setenta estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) se han presentado esta mañana a las pruebas de acceso para las tres becas de formación en la empresa tecnológica MTorres.

La empresa busca estudiantes de los últimos cursos de ingenierías industriales y de Telecomunicación, para desarrollar un proyecto de conocimiento en las áreas de automatización y robótica. "A través de estas becas la empresa intenta canalizar el talento hacia la empresa, en un proceso en el que el estudiante adquiere experiencia y formación, además de que existe la posibilidad de que pase a formar parte de la plantilla de la compañía si desarrolla su trabajo de forma satisfactoria", añade María Eugenia García, responsable del departamento de Recursos Humanos de MTorres Fuente Álamo.

la recogida de currículos. "De esta primera remesa se seleccionará un grupo de candidatos que serán entrevistados. De ahí saldrán los tres becarios que buscamos", ha explicado María Eugenia García.

Además de estas becas, la cátedra de MTorres también convoca un premio a

los mejores Proyecto de Fin de Carrera cuyos premios serán dos becas anuales. Y la empresa mantendrá la habitual incorporación de ingenieros de la UPCT a su factoría de Fuente Álamo, en la que la mayoría de trabajadores proceden de la Politécnica de Cartagena.

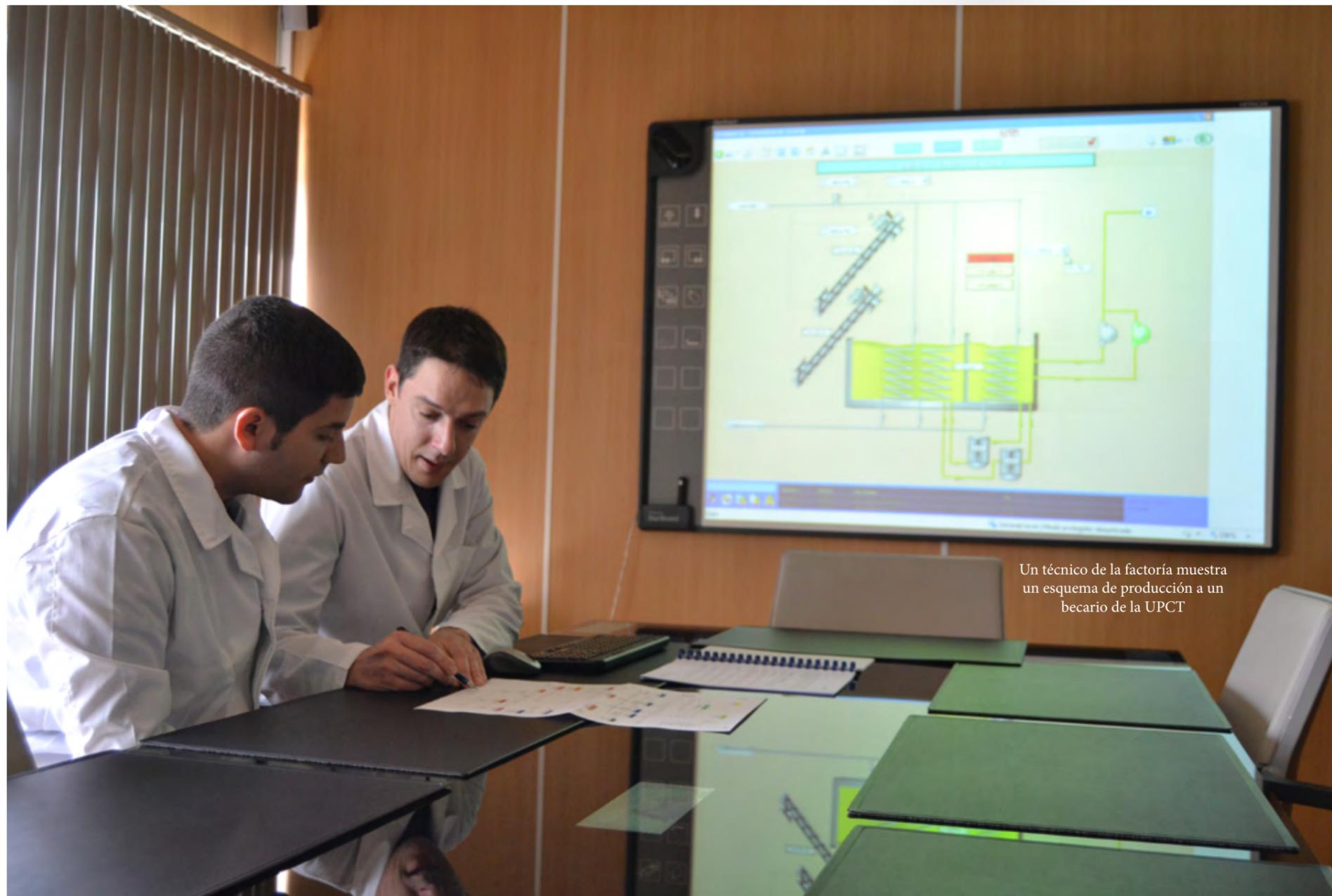
La Cátedra MTorres-UPCT forma parte de la Red de Cátedras tecnológicas de la Universidad Politécnica de Cartagena, que estrenará el próximo mes el Edificio de Laboratorios, Docencia e Investigación (ELDI), situado junto a la Casa del Estudiante.



Esta primera fase de selección, realizada hoy en la Escuela de Industriales, se ha basado en un test psicotécnico y en



Estudiantes de la UPCT durante las pruebas de MTorres



Un técnico de la factoría muestra un esquema de producción a un becario de la UPCT



El rector y el vicerrector de Investigación, José Antonio Franco y Pablo Fernández junto a Pedro Nieto y Luis Miguel Melgar, director técnico y director general de Aemedsa, durante una visita del Equipo Rectoral a la Planta París de producción de ácido sulfúrico



En alimentación lo son la fabricación de las salchichas de los famosos "perritos calientes", el pan de molde, los surimis. En el campo farmacéutico los aceites minerales blancos son la base de muchos productos. Otros sectores industriales también utilizan los aceites de AEMEDSA en sus procesos productivos, tales como la Industria Textil, la Industria del Vidrio, la Industria Agrícola, la Industria de productos del hogar. Otra gama de productos son los Sulfonatos Naturales, que son referencias altamente valoradas en distintos sectores industriales.

Luis Miguel Melgar Morais, director general de Aemedsa, considera fundamental la relación Universidad-Empresa en todas las facetas de aplicación. "Es importante incidir que es una vía de doble sentido aplicable desde la formación, donde la empresa complementa de una manera práctica y realista la formación teórica impartida en la Universidad a los alumnos, hasta la investigación. En este último campo también es importantísima esa interrelación de doble sentido pues la investigación como tal, si bien genera conocimiento, lo cual en sí es un valor destacable, lo verdaderamente importante, lo que realmente genera desarrollo, riqueza y futuro es la investigación aplicada. Y en esto, las empresas aportan el germen de viabilidad económica, técnica y sostenibilidad tan necesario para el progreso de las futuras generaciones", explica.

# Aemedsa o la relación Universidad-Empresa

El compromiso Universidad-Empresa es un factor de gran importancia para el desarrollo económico. Empresas comprometidas con la Universidad, que incorporan estudiantes y titulados en prácticas, que contratan servicios de investigación, formación o asesoramiento, que esponso-

rizan actividades o que actúan como socios de proyectos de investigación permiten avanzar tecnológicamente a la sociedad de la Región de Murcia. Una de las empresas que se enmarcan en esta interacción es Aemedsa, fundada en 1995 y con sede en el Valle de

Escombreras. Se trata de una de las más avanzadas del mundo en la fabricación y comercialización de aceites minerales blancos y sulfonatos naturales.

Aemedsa e investigadores del departamento de Ingeniería Química de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) están desarrollando el proyecto "Desarrollo de nuevos procesos sostenibles para la obtención de aceites blancos y compuestos sulfonados a partir

de aceites minerales mediante el empleo de reactores especiales y tecnologías avanzadas de separación "SOSTECHOIL".

Además, Aemedsa participa activamente en la formación integral de los estudiantes de la UPCT. Desde hace años incorpora a alumnos en prácticas. Algunos de sus ingenieros lograron su contrato en la empresa al finalizar su período de prácticas y terminar sus estudios.

El stand instalado en el Campus Científico de la Ingeniería del pasado año captó la atención de los visitantes al compro-

bar la amplia repercusión que tienen en la industria los aceites minerales blancos y sulfonatos naturales producidos por Aemedsa. Son ejemplos de usos de los aceites en el ámbito cosmético cremas y aceites solares, cremas hidratantes, pintalabios, maquillajes, etc.

*Su aceite blanco sorprendió en el Campus de la Ingeniería*

Alberto Abad, que muestra en una tablet su 'app', y Jesús Mora, posan en la oficina de su empresa



## «Queremos devolver a la sociedad lo que invirtió en formarnos»

Todo un tándem. Alberto Abad y Jesús Mora, murcianos de 29 años, iniciaron y finalizaron a la vez Ingeniería de Telecomunicación en la UPCT, donde coincidieron en la residencia y posteriormente compartieron piso. Su maridaje no acabó con la carrera y en 2010 fundaron STEL Solutions, cuyo acrónimo resume su filosofía de empresa: tecnología inteligente para una vida más fácil. Ahora ultiman el lanzamiento de su producto más ambicioso, una aplicación de gestión empresarial en la Nube.

Abad y Mora explican su actitud emprendedora como respuesta a una doble inquietud. "Al terminar la carrera, y salir muy preparado técnicamente, parece que lo más evidente es dedicarse a la investigación, que es fundamental, pero como ingenieros queríamos ver el uso práctico de nuestros desarrollos y, al mismo tiempo, devolver a la sociedad lo que invirtió en formarnos, ayudando a las empresas a ser más eficientes, para así generar riqueza, empleo, recaudación...", argumentan a dos voces.

### Alberto Abad y Jesús Mora, exalumnos de Teleco y fundadores de STEL Solutions, ultiman el lanzamiento de una 'app' que ayuda a los emprendedores a gestionar su empresa

La empresa de estos emprendedores ha crecido hasta ahora desarrollando soluciones tecnológicas, tanto de software como de hardware, a medida de los requerimientos de las empresas para sus procesos productivos y de gestión. Un 'know how' que les ha servido para "tomar el pulso a las necesidades del mercado" y del que han partido para crear la 'app' STEL Order, un software de gestión empresarial, que en abril estará disponible para todos los dispositivos móviles Android.

Un producto para que "la empresa vaya contigo a cualquier lugar y que la tecnología no sea un hándicap, sino que te facilite la vida", que los telecos, desarrolladores informáticos, diseñadores gráficos, economistas y expertos en marketing de STEL Solutions, un equipo cercano a la veintena de personas, han creado "desde cero, sin depender de nadie" en sus oficinas del Centro Europeo de Empresas e Innovación de Murcia.

El software de gestión que ofrecerán a través de [www.stelorder.com](http://www.stelorder.com) y Google Play emplea parte de la tecnología que STEL Solutions ha desarrollado para grandes empresas de la Región, como la Hermandad Farmacéutica (HEFAME), entre otras. Su objetivo es que "los emprendedores, los autónomos y las Pymes puedan funcionar y acceder a la tecnología de gestión de las grandes compañías". Y plantean la posibilidad de que sea utilizada durante en el ámbito educativo de la Formación Profesional y la Universidad. La aplicación "simplifica procesos administrativos tediosos" y permite elaborar, de forma intuitiva, en apenas unos segundos y desde el móvil, la tableta o el ordenador, presupuestos, facturas, pedidos...



### Carlos Vitoria

Ingeniero de Caminos en Deloitte Londres

- ¿Qué papel cree que juegan las redes sociales a la hora de buscar trabajo? A mí me han sido muy útiles, especialmente LinkedIn. Estar en las redes profesionales te da presencia online frente a las empresas. Cuando una compañía quiere contratar a alguien suele buscar su perfil en Google para contrastar el currículum. Definitivamente no se pueden ignorar

## «La UPCT me dio la base para abordar los problemas y retos laborales»

Carlos Vitoria, ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y egresado de la Universidad Politécnica de Cartagena decidió un día embarcarse en la aventura de salir al extranjero a trabajar. Después de tres años en Atenas (Grecia) trabajando para el grupo constructor ACS, deja su puesto para hacer un MBA en el Reino Unido y ahora se incorpora en la sede que Deloitte Consulting tiene instalada en el corazón de Londres.

- ¿Cómo valora su paso por la Politécnica de Cartagena?

- Muy positivo. Realmente cuando empiezas a trabajar es cuando aprendes qué tienes que hacer, pero la universidad me dio la base física, matemáticas, estadís-

tica y más para poder abordar los problemas y retos laborales que se me han ido planteando. Ese conocimiento siempre va conmigo y me ha permitido seguir aprendiendo y progresando fuera de la Escuela.

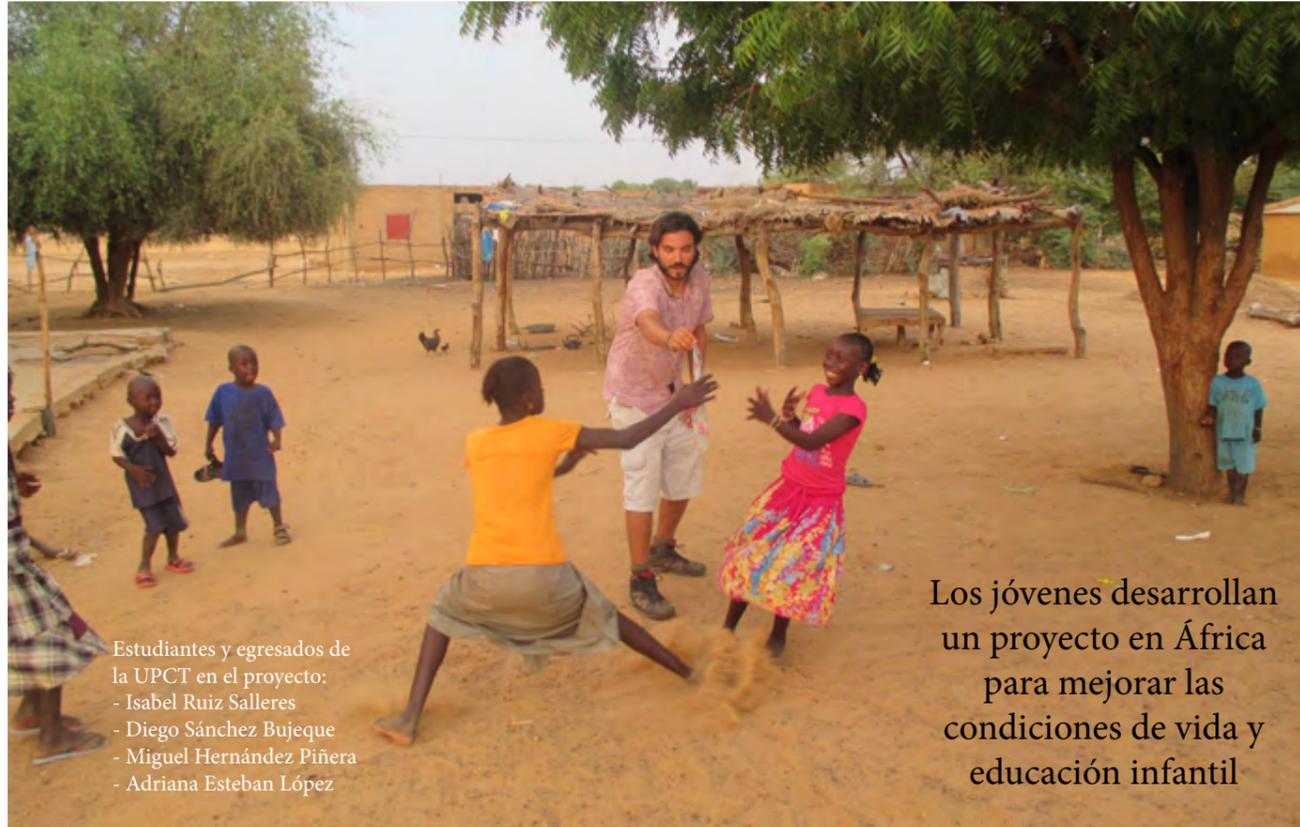
- ¿Por qué decidió marcharse a otro país?

Por varios motivos. Por un lado siempre quise irme al extranjero, y por otro en el 2008, el año que me marché, ya se veía venir la crisis, por lo que en cuanto tuve oportunidad me fui. Además, la experiencia internacional te hace un profesional más completo, pues te enfrentas constantemente a situaciones desconocidas que tienes que sortear, y eso es algo que las empresas valoran mucho.

si quieres encontrar un trabajo. En mi caso, incluso entré en varios procesos de selección sin ni si quiera presentarme, fueron los recruiters los que me contactaron directamente a través de LinkedIn.

- ¿Recomienda a los jóvenes que terminan sus estudios en la UPCT que busquen un futuro fuera de España?

Sin duda, mi experiencia ha sido muy buena, aunque hay que tener en cuenta cuál es la mejor manera de irse. Ser contratado por una empresa española para un puesto en el extranjero es probablemente la mejor opción, pues te suele dar acceso a puestos de mas responsabilidad y mejor remunerados.



Estudiantes y egresados de la UPCT en el proyecto:  
 - Isabel Ruiz Salleres  
 - Diego Sánchez Bujeque  
 - Miguel Hernández Piñera  
 - Adriana Esteban López

Los jóvenes desarrollan un proyecto en África para mejorar las condiciones de vida y educación infantil

## Premian un proyecto solidario de estudiantes y egresados de la UPCT

Cubrir pozos de agua, plantar huertos de palmeras datileras o llevar ordenadores portátiles al corazón de África son algunas de las acciones que desarrollarán este año un grupo de seis estudiantes y antiguos alumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena. Su iniciativa solidaria, apoyada por el vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria, ha recibido un premio al Voluntariado Universitario.

Los estudiantes desarrollarán su proyecto solidario en Marruecos y Senegal. "Las acciones planteadas mejorarán la salubridad y la educación en varias zonas de estos países", explica Miguel Hernández, egresado de la UPCT presidente de la Asociación Viendo Norte Sur, la organización solidaria en la que se ha ideado el proyecto galardonado.

El proyecto fue uno de los seis galardonados en el I Premios al Voluntariado

Universitario, organizado por la Fundación Mutua Madrileña, y en el que se presentaron más de 50 iniciativas.

La iniciativa de estos estudiantes ha recibido el apoyo del vicerrectorado de Estudiantes. "Presentamos el proyecto a través de la UPCT porque, por un lado porque nos hacía ilusión como alumnos y egresados que somos, y por otro porque nos ha brindado la seriedad que la universidad posee como institución y ha hecho posible contar con una mayor promoción de nuestra iniciativa", añade Miguel Hernández.

El proyecto ha recibido 4.000€ de premio. Este dinero se invertirá en materiales para llevar cabo el proyecto.

En Marruecos los jóvenes solidarios tienen previsto cubrir varios pozos de agua para evitar accidentes. También plantarán huertos en los que crezcan palmeras

datileras y otras especies, a fin de contribuir la alimentación de los habitantes de la zona.

En Senegal, los jóvenes solidarios van a llevar dos ordenadores portátiles y dos proyectores a un instituto. Desarrollarán dos proyectores para dar conexión a Internet al centro y dinamizar la educación de los jóvenes que ahí estudian.

La Asociación Viento Norte Sur firmó un convenio con la Universidad Politécnica de Cartagena hace más de un año por el que la institución se comprometió a con los jóvenes solidarios. "El acuerdo, a día de hoy, nos beneficia y nos ayuda a promocionar nuestros eventos y nos permite reclutar a nuevos voluntarios", apostilla Hernández.

El convenio permite dar un crédito ECTS a los estudiantes que participen en sus viajes, como el que les llevará a un pueblo bereber marroquí esta Semana Santa. Una experiencia en el desierto del Sahara que se desarrollará entre el 12 y el 19 de abril.

## Premiada una estudiante de la UPCT por sus ideas creativas para reducir la siniestralidad en la construcción

Usar cómics y vídeos, "innovar e ir más allá de la típica charla", propone Elena Rivas Belmonte, arquitecta técnica, máster en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad Politécnica de Cartagena y premiada por la Mesa Técnica de Seguridad Laboral en Construcción de la Región de Murcia por su Trabajo Fin de Máster 'Conducta segura en el trabajo a través del fomento de soluciones creativas'.

Las innovadoras ideas de Elena Rivas, murciana de Patiño de 29 años y actualmente en busca de empleo, parten del estudio de campo que realizó con más de medio centenar de empleados de la construcción de diferentes oficios, en el que se mostraba que "son los trabajadores menos formados quienes más importancia dan a la seguridad". Rivas lo achaca a que "consideran que los cursos de prevención les abren puertas".

Entre las propuestas que aporta al sector de la construcción el trabajo de esta estudiante, tutorizado por la profesora Virginia Alarcón Martínez, se encuentra el uso de vídeos de los propios trabajadores en su rutina laboral "para que ellos mismos vean sus deficiencias y se den cuenta de los riesgos que corren".

También sugiere que el contenido de los materiales formativos sea más



Elena Rivas sostiene su diploma junto al aparejador Fernando Espinosa. A la derecha, una parte de su cómic

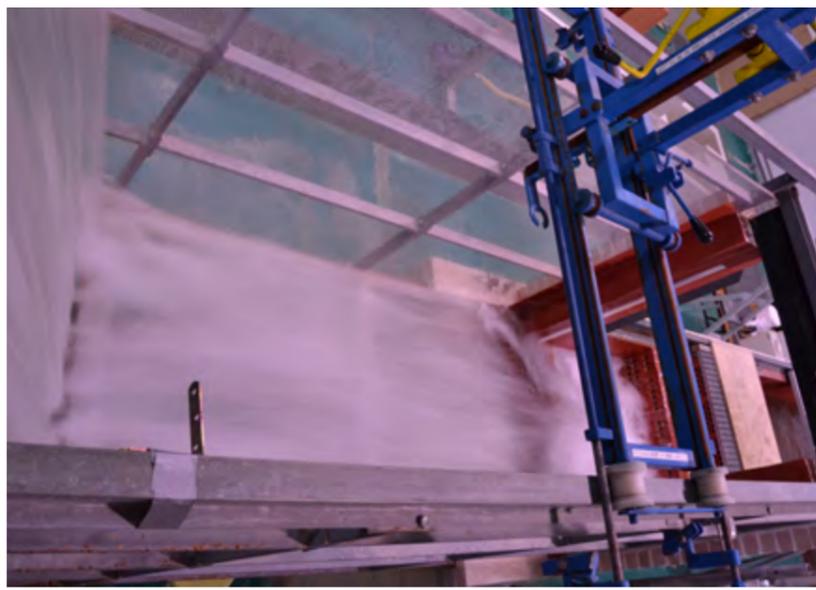
## El Trabajo Fin de Máster de Elena Rivas propone usar cómics y vídeos de los propios trabajadores para formarlos en seguridad laboral

"dinámico" y para ello elaboró ella misma cómics con las conductas seguras a seguir.

Esta especialista en seguridad laboral propone asimismo que las empresas recompensen a sus empleados por evitar los riesgos laborales. "Primas no sólo económicas, también pueden ser en horas libres u otras mejoras", añade la joven arquitecta técnica, premiada por sus ideas innovadoras.



# Asegurando caminos, canales, puertos y minas



La Escuela 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 Ingeniería del Agua y del Terreno, sin atribuciones, con un perfil más transversal.

Manuel Alcaraz, director del centro, destaca la versatilidad de los egresa-

dos de la Escuela trabajando en diferentes campos y en diferentes países y ocupando puestos de responsabilidad en relevantes empresas nacionales e internacionales.

Imágenes de los equipos y laboratorios de la Escuela, así como de prácticas de diseño de puentes colgantes, de clasificación de minerales y de análisis de Geotecnia.



## Un concurso rediseñará el logo de la Escuela

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas (ETSICCPIM) convoca un concurso para diseñar un nuevo logotipo que la identifique y represente todos los ámbitos de la ingeniería que imparte.

En el concurso podrá participar cualquier miembro de la comunidad universitaria de la UPCT presentando un máximo de dos diseños. El plazo para concursar se inició el 17 de enero y finaliza el próximo 14 de marzo.



Michele Di Marco durante una intervención del grupo de investigación de Geotécnica y Métodos de Explotación (Geomex) de la UPCT en unas canteras de Pinoso

## Michele Di Marco

Estudiante del Politécnico de Turín

### «Quise venir a España para investigar las canteras con profesores de Caminos y Minas de la UPCT»

#### Politécnica de Cartagena?

- Desde que vine el día 18 de enero ha sido estupenda. En cuatro semanas he notado una gran diferencia entre la gente de aquí y la de Italia. Me asustaron al hablarme del “cachondeo” pero la gente en Cartagena es muy educada.

#### -¿Qué destacaría?

- Sobre todo la comida española, seguramente

porque es muy parecida al lugar de donde soy, en el sur del país. Por ejemplo, en Italia no acostumbramos a comer tomate en el desayuno, pero mi abuela me lo ponía en el pan. Son culturas similares... La ciudad también me gusta, es muy bonita; el puerto, por ejemplo me

encanta, y también he estado visitando los restos del Teatro Romano.

#### - ¿Volvería?

- Claro. De hecho si existiera la posibilidad de volver a trabajar con el equipo del profesor Trigueros vendría a seguir sumando experiencia.

#### - ¿Cuáles son sus planes de futuro?

- Me graduaré en breve y el futuro es un gran

A sus 25 años Michele Di Marco es un estudiante de ingeniería a quien le gusta aprovechar el tiempo. Cuando le ofrecieron la oportunidad de pasar un mes investigando canteras de piedra caliza en la UPCT no lo pensó dos veces y se vino a Cartagena desde el sur de Italia. Aunque sigue en el mediterráneo, comenta que hay diferencia; a Michele le encanta lo educada que es la gente en esta región. Le gusta tanto que volverá una vez concluya su estancia.

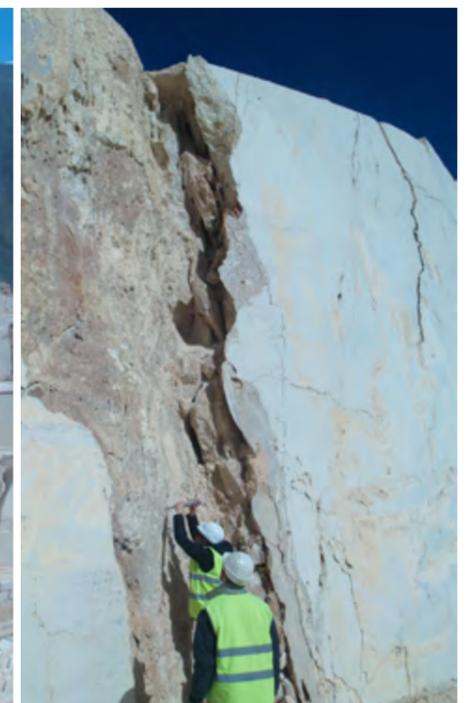
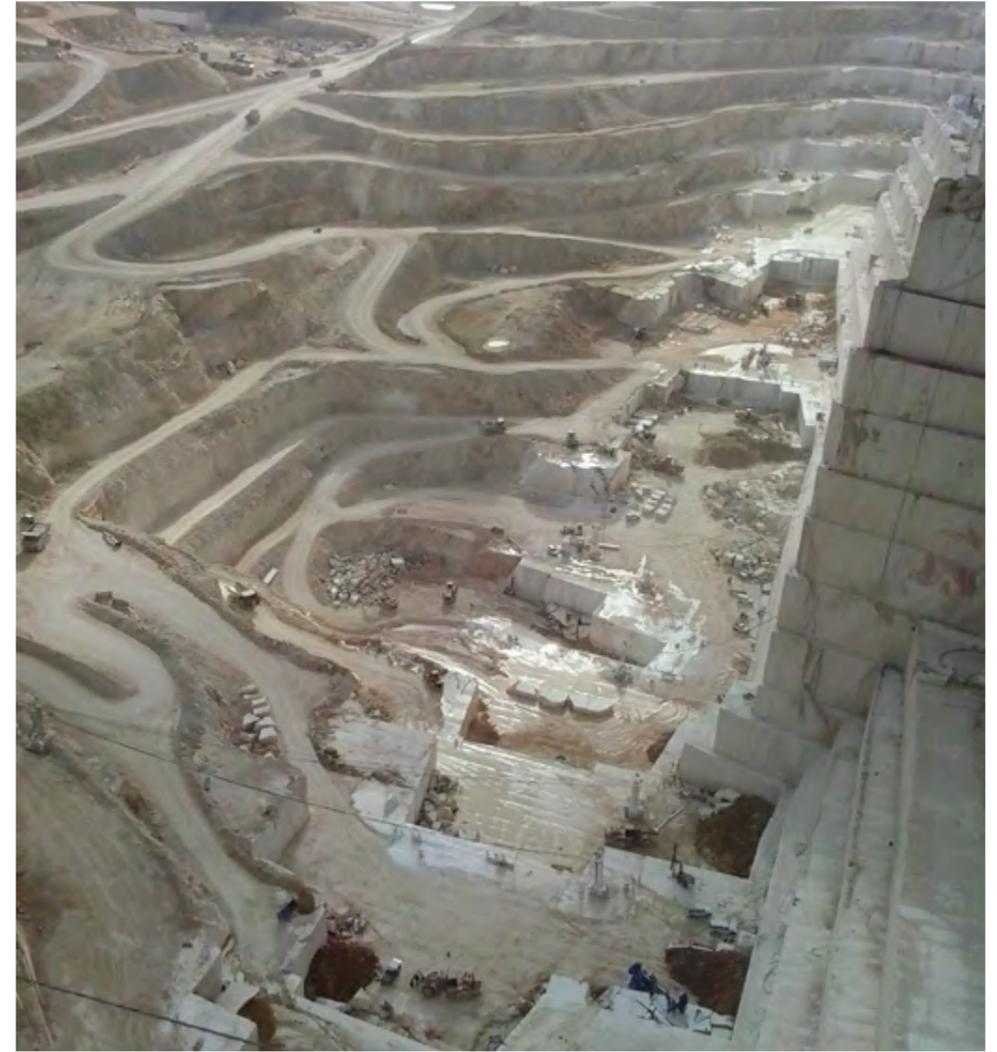
- ¿Qué le animó a venir a la UPCT?

- Fui yo quien quiso venir un mes a investigar las canteras de piedra caliza de Pinoso con profesores de la Escuela de Caminos y Minas de la UPCT. Tenía muchas ganas de completar mi currículum con una experiencia fuera de mi país. Venir a Cartagena con el profesor Trigueros me pareció una gran oportunidad. Tenía muy buenas referencias. Estamos trabajando en la extracción de piedra ornamental y a su lado estoy aprendiendo muchísimo.

-¿Cómo ha sido tu estancia en la Universidad



interrogante porque no sé qué haré después. Gracias a la UPCT he podido realizar mi primera experiencia en el extranjero, así que quizá salga de nuevo. Tengo claro que quiero empezar a trabajar, eso sí, ¡ya he estudiado suficiente!



## Un MBA en inglés atraerá a una veintena de estudiantes de la India el próximo curso

200.000 jóvenes indios estudian cada año fuera del país, pero solo 155 en España. La Politécnica de Cartagena ha firmado un convenio con una universidad india

La Universidad Politécnica de Cartagena prosigue su empeño internacionalizador y se abre al inmenso mercado indio de estudiantes, el segundo mayor del mundo, adaptando su oferta de másteres para competir con las universidades anglosajonas. "La apertura a India tiene un enorme potencial para la UPCT", sostiene el vicerrector de Internacionalización, José Manuel Ferrández.

La UPCT comenzará impartiendo un título propio en inglés y con contenidos adaptados al alumnado indio de su máster de negocios MBA en la Facultad de Ciencias de la Empresa. El empresario Mahendra Mistry, que ha conectado a la Politécnica con las universidades indias, estima que el próximo curso serán más de una veintena los estudiantes

que vengan de la India a Cartagena. Comenzarán el curso este próximo mes de septiembre y harán después prácticas en empresas de la comarca. Pagarán por sus matrículas unas tarifas internacionales superiores a la del resto de alumnos de la Politécnica, pero aún así muy competitivas en relación con las de otros países.

En un país de 1.000 millones de habitantes, 200.000 de ellos estudian cada año fuera de la India. La mayoría lo hacen en Estados Unidos, Reino Unido y Australia mientras que en las universidades españolas apenas hay 155 indios cursando este año estudios superiores. Mistry afirma que las mayores impedimentos que el Reino Unido ha puesto a la entrada de ciudadanos indios suponen una oportu-

nidad para el resto de países europeos y cree que España podría al menos triplicar la presencia de estudiantes indios en pocos años. Y apuesta porque una buena parte vayan a Cartagena por su clima y estilo de vida, más parecidos al indio que el británico, y "para aprender español y abrirse puertas en el mercado latinoamericano", explica.

El Servicio de Relaciones Internacionales de la UPCT ya firmó el mes pasado un acuerdo de colaboración con la Veer Narmaa South Guyaray University y está en conversaciones con otras instituciones académicas, incluidas las que dan formación en castellano, para ofrecer a los estudiantes indios de posgrado estancias semestrales en los distintos másteres de la Politécnica de Cartagena.



Mahendra Mistry en el Servicio de Relaciones Internacionales de la UPCT

## Masaki Fuchiwaki

Profesor e investigador de músculos artificiales

### «De Cartagena me llevo el recuerdo de su universidad, sus paisajes, su gente y sus tapas»

Masaki Fuchiwaki es japonés, tiene 41 años y ahora pertenece al equipo docente de la Universidad Politécnica de Cartagena como profesor asociado. Desde su país ha venido a España para investigar sobre el desarrollo de músculos artificiales junto al profesor Toribio Fernández y, aunque no le sea fácil asegurar, dejando el inglés y hablando en español, que volverá a Cartagena ya que de la ciudad le ha encantado sus paisajes, su gente y... sus tapas.

#### ¿Qué le animó a venir a la UPCT?

- Desde que vine el día 18 de enero ha sido estupenda. En cuatro semanas he notado una gran diferencia entre la gente de aquí y la de Italia. Me asustaron al hablarme del "cachondeo" pero la gente en Cartagena es muy educada.

#### - ¿Cómo ha sido su estancia en la Universidad Politécnica de Cartagena?

- La estancia ha sido de un año; vine en marzo de 2013 y me iré



el mismo mes de este año. Lo que he notado es que la gente aquí es muy amable y atenta con nosotros.

#### - ¿Qué destacaría?

- Me gusta el vino, la cerveza, la comida... La hermosa playa y la montaña. De esta región me llevo el recuerdo de su universidad, sus paisajes, su gente y sus tapas.

#### - ¿Volvería?

- ¡Eso espero! Aunque no es fácil; no solo tengo un laboratorio

y muchos estudiantes, sino clases en la universidad japonesa. De todas formas, continuaré colaborando con el profesor Toribio, así que volveré unas cuantas veces al año en periodos de corta estancia, como de una semana.

#### - ¿Cuáles son sus planes de futuro?

- Sin duda quiero ser profesor titular y continuar mis estudios sobre los músculos artificiales de polímeros conductores.

## Los universitarios de la UPCT podrán ser Erasmus hasta tres veces a lo largo de sus estudios

Los estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) podrán disfrutar de la beca Erasmus hasta tres veces a lo largo de sus estudios a partir del próximo curso y estar hasta 36 meses en una universidad extranjera. Esta es una de las principales novedades enmarcadas en el nuevo programa Erasmus+ que ha presentado hoy el Servicio de Relaciones Internacionales en el campus Alfonso XIII.

Los estudiantes podrán salir al extranjero una vez por cada ciclo formativo (grado, post grado y Master), hasta un

total de 12 meses como máximo por curso.

### Nueva financiación

Entre otras novedades explicadas por el Servicio de Relaciones Internacionales también figura el nuevo sistema de financiación que clasifica los países de

*Se podrá estudiar en el extranjero una vez por cada ciclo formativo*

acogida en tres grupos: grupo 1, países con nivel de vida alta como las naciones escandinavas, que cuentan con una beca de 300€ por mes para Erasmus Estudio y 400€ para estudiantes en prácticas. Grupo 2, constituido por países de nivel de vida medio como Alemania, Países Bajos y Francia entre otros en los que el estudiante recibe 250€ y el universitario en prácticas 350€. Y el grupo 3, al que pertenecen países con un nivel de vida más barato, como Polonia, Lituania o República Checa para los que se da 200€ al estudiante y 300€ para las prácticas.

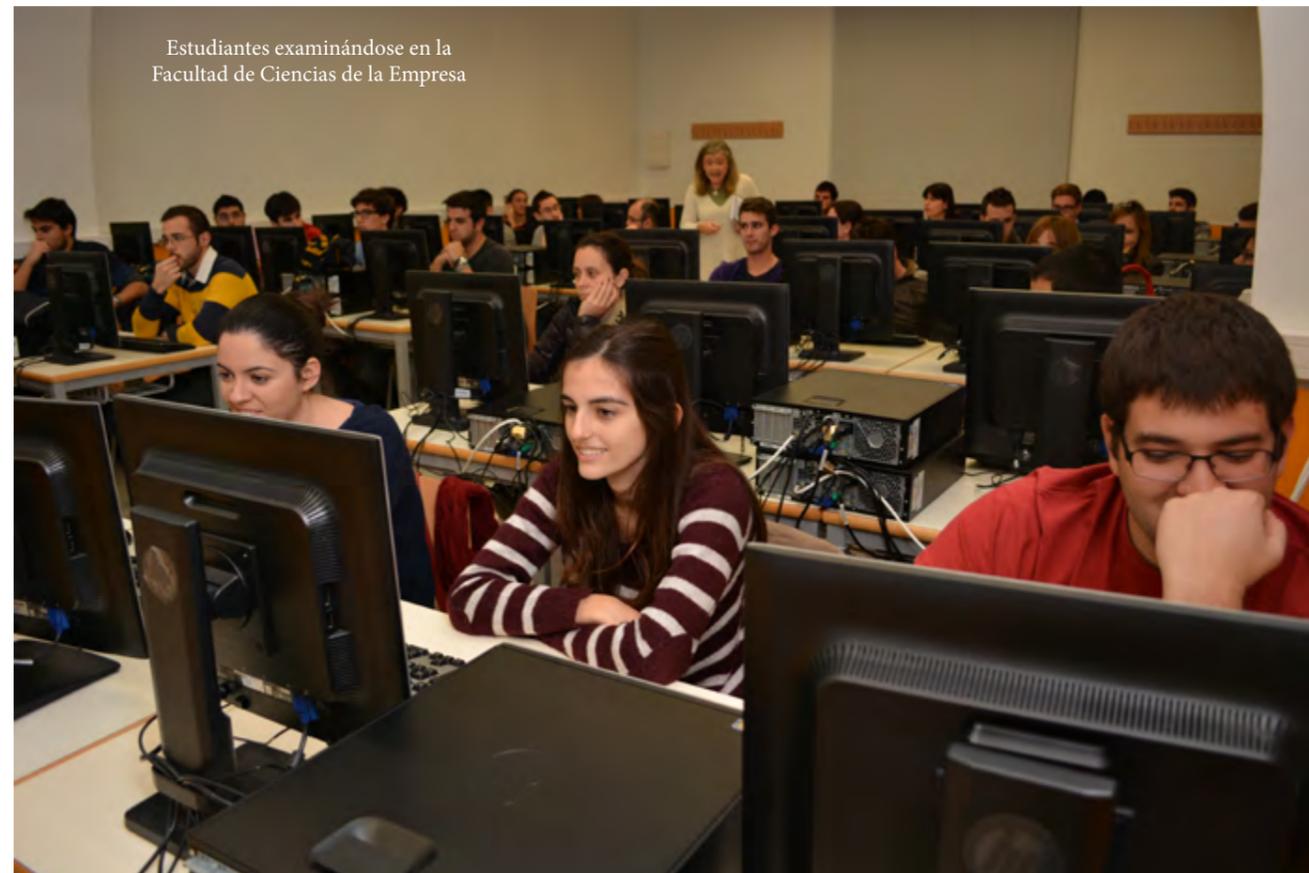


Imágenes de la bienvenida a los Erasmus de este cuatrimestre en la Casa del Estudiante y en la fiesta organizada por ISAC

### «Los Erasmus son los mejores embajadores»

El director general de Universidades, Luis Javier Lozano, ha destacado en la Welcome Day la importancia del programa Erasmus ya que "estos estudiantes de intercambio son los mejores embajadores que la universidad puede tener y quienes transmiten mejor todo lo que la Universidad Politécnica de Cartagena es capaz de ofrecer".

El director general también ha señalado que "la Comunidad Autónoma cofinanciará el curso que viene estas becas".



Estudiantes examinándose en la Facultad de Ciencias de la Empresa

### Pruebas de nivel de idiomas para los próximos Erasmus

Los estudiantes de la UPCT que desean hacer un Erasmus el curso próximo han

realizado las pruebas de nivel de idioma en la Facultad de Ciencias de la Empresa.

Las pruebas acreditan el nivel de los alumnos en inglés o francés, lo que determinará si pueden hacer un intercambio en el extranjero en función de los re-

quisitos de la beca y de la universidad de destino. Esta prueba del Servicio de Idiomas, que se realiza también mañana, permite también al alumno conocer si su nivel es indicado para prepararse la superación del certificado de B1 de Trinity.

### La Universidad de El Cairo entrega medallas a la UPCT

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena, José Antonio Franco, y el vicerrector de Internacionalización, José Manuel Ferrández, han sido distinguidos con un medallón con peana de cooperación de los grupos de investigación de ambas universidades, explicó el representante cairota.



# Más visitas de institutos que nunca

El número de centros, 57, y alumnos, más de 1.800, que conocen la oferta académica y las instalaciones de la UPCT supera al de años anteriores



En torno a 150 alumnos de los institutos Maristas, de Murcia, Vega del Thader, de Molina, y Ben Arabi, de Cartagena, recorrieron la Universidad Politécnica de Cartagena en la última jornada de visitas a la UPCT.

La visita comenzó a las 9.30 horas en la Casa del Estudiante y se prolongó durante toda la mañana por los tres campus de la Politécnica, que los alumnos recorren por separado en función de lo que les interese estudiar el año próximo cuando inicien sus estudios superiores.

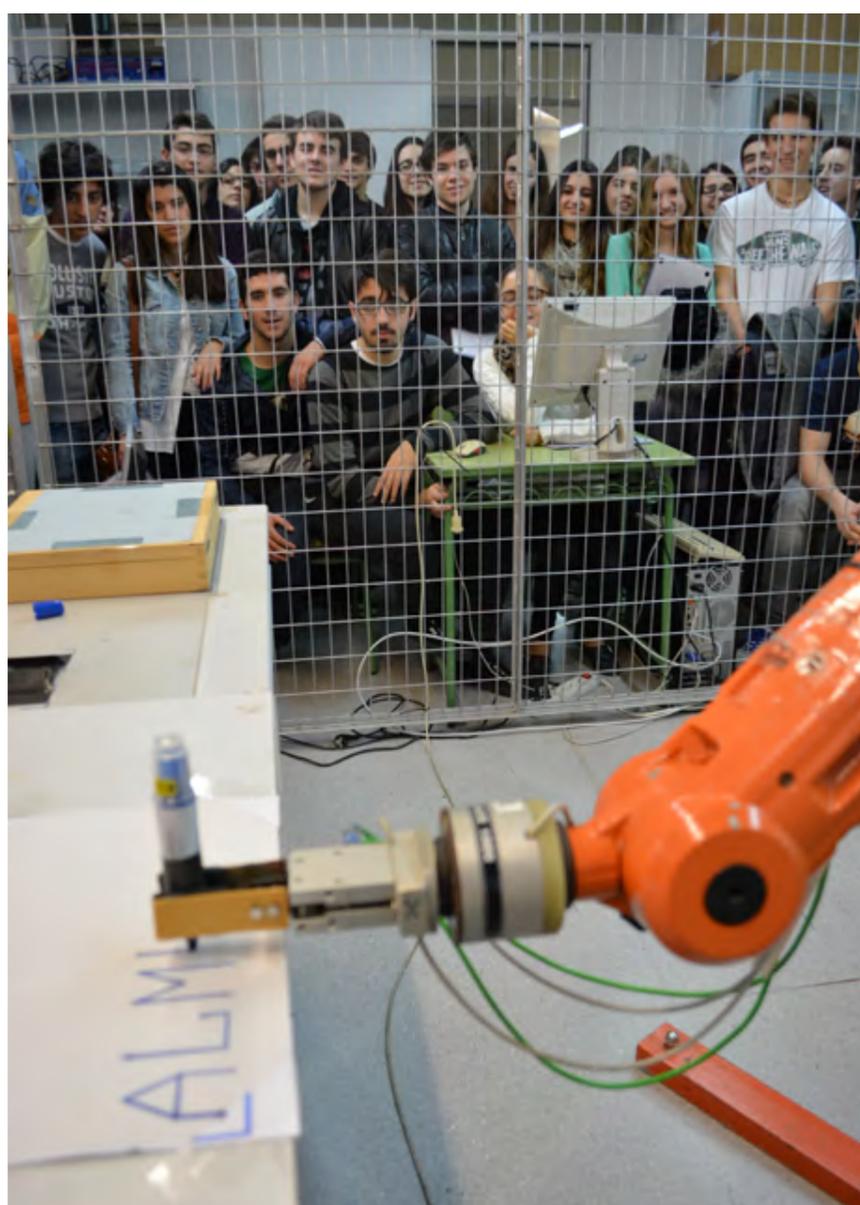
En esta edición de visitas de institutos se han superado todos los registros previos, con la participación de 57 centros distintos y la asistencia real de más de 1.800 alumnos.

Las visitas se programan para que los estudiantes de segundo curso de Bachillerato y de los grados de Formación Profesional conozcan la oferta formativa de la UCPT de cara al proceso de preinscripción universitaria que se iniciará tras las pruebas de Selectividad del próximo mes de junio.

A partir de ahora será la UPCT la que se desplace hasta medio centenar de centros que imparten Educación Secundaria para explicar a los alumnos la oferta de estudios de Grados de la Politécnica de Cartagena.



Fotos de las visitas de institutos de este año en la Casa del Estudiante, la Facultad de Ciencias de la Empresa, laboratorios de Alfonso XIII y de Industriales y la biblioteca del Campus Muralla del Mar



### La Escuela de Agrónomos acoge a 300 bachilleres

Más de 300 alumnos participan esta semana en la tercera edición de las Rutas Biotecnológicas en la Escuela de la ETSIA. Los alumnos de 2º de Bachiller de 15 institutos realizan prácticas de Biología, Ciencias de la Tierra y Tecnologías Industriales en laboratorios docentes.



### Récord en la Olimpiada Agronómica

La participación de la IV Olimpiada Regional Agroalimentaria y Agroambiental, organizada por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) ha batido un récord este año. Casi 200 estudiantes de Bachillerato de 19 centros de la Región se dieron cita el pasado viernes en la UPCT para competir por uno de los siete premios de esta convocatoria.

Los participantes en la Olimpiada realizaron un examen tipo test de una de las tres asignaturas ofertadas: Tecnología Industrial, Biología o Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente.



**Premios de la Olimpiada Matemática.** Los ganadores de la Olimpiada Matemática de la Región de Murcia, que este año celebra su 50 edición, recogieron sus premios en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT. A esta edición se presentaron 187 estudiantes de 32 centros de Secundaria de la Región.



# C@ming\_UPCT, la apuesta de la Politécnica por la divulgación

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha creado el que, pretende, se convierta en el plazo de tres años en un evento de referencia de divulgación tecnológica de España, con un enfoque dirigido a la promoción de vocaciones científico-técnicas entre los escolares, y a la relación entre todos los niveles de la enseñanza que influyen en la formación de los profesionales de la tecnología.

El Campus de Ingeniería de la Universidad Politécnica de Cartagena es una suma de acciones de divulgación científico-tecnológica que pretende acercar a la sociedad las actividades del mundo de la ingeniería, la arquitectura y las empresas, poniendo en contacto y sumando los esfuerzos de los agentes del sistema formativo en todos sus niveles.

C@ming\_UPCT nace como evolución del Campus Científico-Tecnológico,

La feria científica y tecnológica espera a 5.000 escolares en mayo y aspira a convertirse en unos años en el mayor evento de difusión científico-técnica de España

cuya edición 2013 tuvo una magnífica acogida, con la visita de cerca de 3.000 estudiantes de Primaria y Secundaria, la participación de importantes empresas como SABIC, REPSOL o AEMEDSA, y de entidades divulgativas de dentro y fuera de la Región de Murcia.

Las actividades de Formación e Innovación Docente conformarán el grueso de contenidos de C@ming\_UPCT. Mediante aulas científicas y talleres tecnológicos se realizarán una serie organiza-

da de demostraciones que ofrezcan un amplio panorama del uso de la tecnología en las Empresas, enfatizando sobre la influencia de la ingeniería y la arquitectura en el desarrollo económico.

La UPCT participa en los cursos de formación de profesorado, en colaboración con el Centro de Profesorado y Recursos de la Consejería de Educación, para que los docentes preparen demostraciones científicas con sus alumnos. De forma simultánea se lleva a cabo un certamen de experimentos y prototipos para los estudiantes de la Politécnica y una convocatoria competitiva de talleres tecnológicos promovidos por profesores de las distintas Escuelas de la Universidad. Como complemento, a través de la Oficina de Relaciones con la Empresa de la UPCT y de su Red de Cátedras, se seleccionará a las empresas innovadoras que quieran mostrar sus

procesos tecnológicos e innovaciones en el Campus de la Ingeniería.

El Campus de la Ingeniería tendrá un evento central con formato de feria durante los días 7, 8 y 9 de mayo, para el que se espera la asistencia de hasta 5.000 jóvenes. Otros dos actos se realizarán en colaboración con el Ayuntamiento de Cartagena a lo largo de año y los talleres y experimentos de C@ming\_UPCT estarán también presentes en la Semana de la Ciencia y la Tecnología de Murcia y de forma constante en una web propia.



**La UPCT, en el IES Floridablanca.** Un huerto vertical, un taller de electrónica o el testimonio de un joven investigador de la Escuela de Agrónomos representarán a la Universidad Politécnica de Cartagena en la X Semana de la Ciencia y la Tecnología de Murcia, inaugurada hoy en el IES Floridablanca de Murcia. La UPCT también ha instalado un stand informativo para atender las demandas de los estudiantes de Secundaria y Bachillerato.





## Estudiantes de la UPCT organizan e imparten conferencias en inglés

La Universidad Politécnica de Cartagena organizó, los días 5 y 11 de este mes, una serie de conferencias en inglés impartidas por 22 estudiantes de Teleco y 8 del Máster de Gestión y Dirección de Empresas Turísticas. Estos minicongresos, que estuvieron abiertos al público, fueron dirigidos por la profesora de la UPCT Natalia Carbajosa, y el objetivo fue implicar en el mundo laboral a los estudiantes de forma más activa.

Las ponencias que llevaron a cabo los estudiantes del grado de Teleco la semana pasada y que han formado parte de la evaluación de la asignatura de idioma se realizaron en dos sesiones. Los temas planteados fueron de calidad divulgativa y en la primera parte trataron la comunicación con móviles, su evolución, ventajas y desventajas y cobertura. La segunda sesión abordó la síntesis de sonido, infraestructura, internet y la novedosa moneda digital Bitcoin.

Por su parte, los estudiantes del Máster de Gestión y Dirección de Empresas Turísticas, versaron sus exposiciones en el turismo en Cartagena y su entorno en

lo que fue el primer congreso sobre turismo regional. En las conferencias, de diez minutos de duración cada una, se habló sobre la historia de Cartagena, comienzo y evolución de la industria turística en la ciudad, turismo de cruceros, estrategias de desarrollo del turismo, ecología y uso de las tecnologías



«En el resto de Europa es muy común»

Según Natalia Carbajosa, este tipo de ejercicios son algo común entre otras universidades europeas. «La idea surgió a partir de una visita que realicé el año pasado a la Universi-

dad de Northumbria. Allí este tipo de actividades es muy común y consideré la posibilidad de llevarla a cabo en la UPCT adaptándola a nuestro contexto.

de la información y comunicaciones en este campo.

La docente encargada de esta iniciativa asegura que esta dinámica sumerge más a los estudiantes en el trabajo de campo ya que los hace protagonistas de su aprendizaje, ya que «la planificación, organización y protocolo de esta actividad les aporta más destrezas profesionales al ser una simulación casi perfecta de lo que es el trabajo una vez terminados sus estudios» Carbajosa también planea incluir con todo el material reunido en esta actividad un documento que sirva a los alumnos como guía práctica para clase.



## Industriales premia los mejores robot y vehículos de propulsión de los estudiantes

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica de Cartagena convoca un concurso de robótica y de vehículos de propulsión a chorro que bajo la denominación de RETOS 2014 se celebrarán el 11 y el 13 de marzo dentro de las actividades de la semana cultural en honor a San José, patrón de la Escuela.

Pueden presentarse a concurso tanto equipos de estudiantes de universidades públicas como de Bachillerato y Formación Profesional de la Región de Murcia y circundantes. La cuota de inscripción es de 5€ y debe depositarse antes del 28 de febrero en la delegación de Estudiantes de la ETSII o a tra-

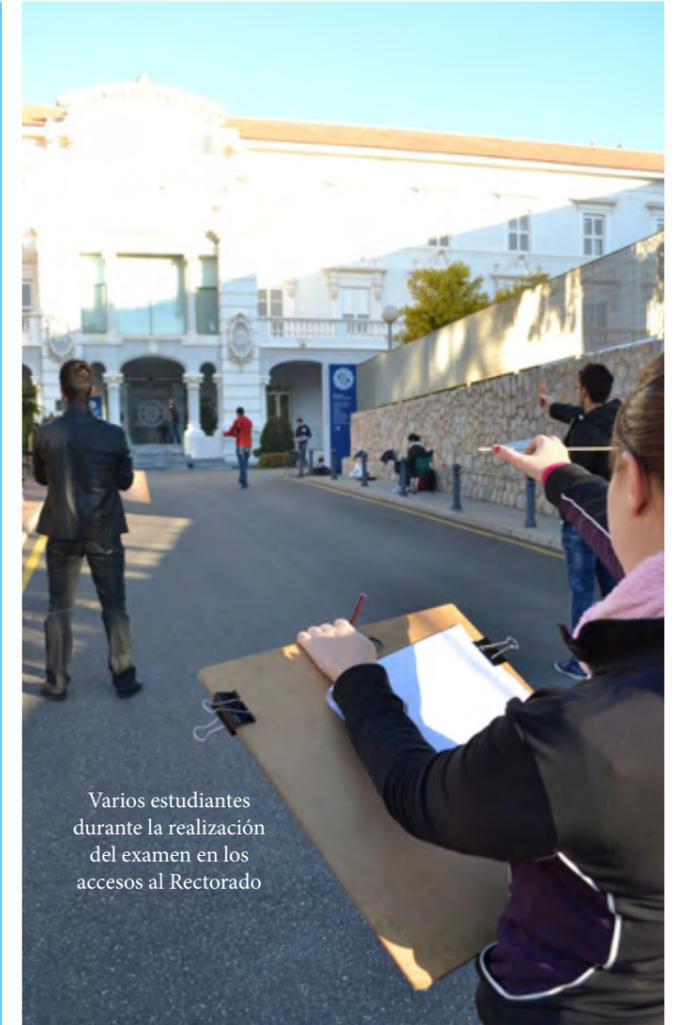
vés de la dirección electrónica: [alumnos.industriales@upct.es](mailto:alumnos.industriales@upct.es).

Existen dos premios para cada una de las pruebas: El mejor desarrollo técnico, con una dotación económica de 300€ y puntuación en circuito, con 200€.

Estos concursos son un claro ejemplo de la apuesta de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial por fomentar la afición por la tecnología, la ingeniería, el espíritu de superación y el trabajo de equipo entre los estudiantes, tanto universitarios como preuniversitarios.

+ [Bases Carduino](#)

+ [Bases Propulsión](#)



Varios estudiantes durante la realización del examen en los accesos al Rectorado

**Examinados en el Rectorado.** El Rectorado de la UPCT fue escenario esta mañana de un examen al aire libre de la asignatura Dibujo arquitectónico, que se imparte en el primer curso del grado de Arquitectura.



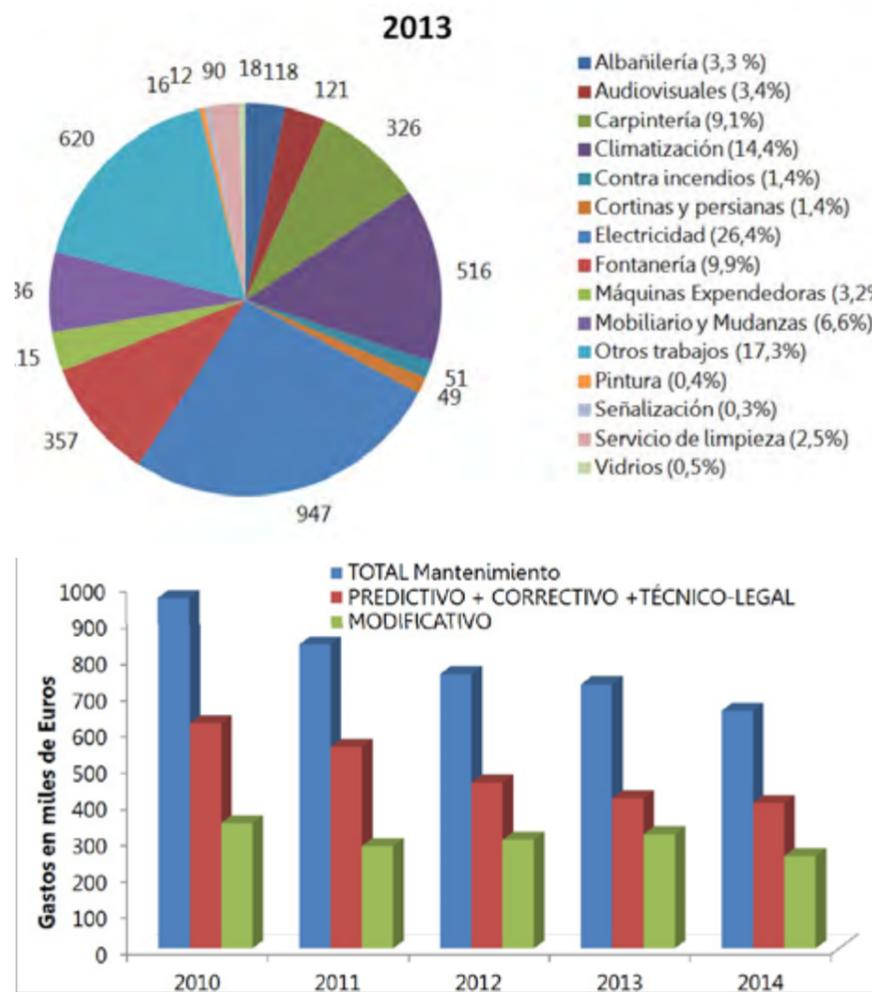
Una instantánea de la edición anterior

## Piden 40 voluntarios para la Lego League

La organización de la First Lego League, un evento internacional en el que participan institutos, solicita 40 voluntarios de entre los estudiantes de la UPCT para colaborar en la nueva edición de la competición, que se realizará el próximo 16 de marzo en la Politécnica de Cartagena.

Los voluntarios ayudarán a montar las mesas con las piezas de lego, serán árbitros de la competición y darán apoyo a la organización. Los alumnos que forman parte de la bolsa de voluntarios del Consejo de Estudiantes reciben 1 ECTS por cada 25 horas.

## La Unidad Técnica resolvió 3.592 partes de mantenimiento en 2013



Los técnicos de mantenimiento de la UPCT resolvieron un total de 3.592 partes de trabajo entre solicitudes de mejora (42%) e incidencias (58%), gestionadas a través de la aplicación DUMBO "Unidad Técnica". El mayor número de solicitudes gestionadas corresponden, como se observa en el gráfico, a Electricidad y Climatización, aunque también se resolvieron numerosas incidencias relacionadas con fontanería, carpintería, mobiliario y mudanzas, y otros trabajos generales que involucraron varios oficios.

Los avisos relacionados con averías o incidencias se corresponden con tareas de mantenimiento correctivo y los solicitan los diferentes miembros de la Comunidad Universitaria. Los avisos re-

lacionados con mejoras, normalmente los cursan los responsables de las unidades de gasto, ya que en ocasiones estas actuaciones que se clasifican como mantenimiento modificativo pueden ser cofinanciadas y requieren la aprobación previa de dichas unidades de gasto.

La Unidad Técnica, dependiente del Vicerrectorado de Infraestructuras, Equipamiento y Sostenibilidad destinó en 2013 aproximadamente 750.000 euros a mantenimiento. De estos, aproximadamente 100.000 Euros corresponden a la partida de mantenimiento técnico-legal, obligatorio por normativa, y en el que se incluyen las revisiones de los centros de transformación, instalaciones

eléctricas de baja tensión, y el mantenimiento de ascensores e instalaciones de protección contra incendios.

A mantenimiento preventivo y correctivo se han destinado aproximadamente 210.000 Euros, otros 40.000 Euros a transportes y mudanzas, y finalmente unos 400.000 Euros a mantenimiento modificativo y actuaciones de mejora. A estos gastos de mantenimiento hay que añadir los correspondientes a las instalaciones de telecomunicaciones, otros aproximadamente 80.000 Euros, que gestiona la Unidad de Informática dependiente del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.



Con estas cifras, que incluyen el mantenimiento modificativo, el ratio global de la UPCT se sitúa en 9,25 €/m2.año, dentro del intervalo entre 5 y 10 €/m2.año (en función de la superficie total) establecido por Antoni Quintana1 (EMTE SERVICE) para el caso de edificios de oficinas, según el estudio de benchmarking realizado por la Sociedad Española de Facility Management (SEFM), y que a falta de otros indicadores económicos de mantenimiento específicos de Universidades podría asemejarse a la tipología de la mayor parte de nuestros edificios.

Uno de los profesionales de la Unidad Técnica cambiando un fluorescente

## 7RM difunde una investigación de la UPCT en un documental sobre la Armada

María Jesús Peñalver durante la grabación



que se hace eco de la tesis doctoral de la profesora de Construcción de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación María Jesús Peñalver.

El documental, de 50 minutos, recoge las conclusiones de los trabajos de investigación que María Jesús Peñalver desarrolla desde hace cinco años sobre la construcción del Arsenal de Cartagena durante el siglo XVIII.

El documental "Cartagena y la Armada. Una historia común" es el primero de una serie que emite la televisión autonómica a partir de esta semana sobre "La Armada y la Región de Murcia". Esta serie la impulsan la cátedra de Historia Naval de la Universidad de Murcia y el Ministerio de Defensa.

La televisión autonómica 7RM ha emitido un documental sobre la contribución de la Armada en la ciudad de Cartagena

## La web de la UPCT ya es visible en la red de última generación

La web de la UPCT ya está en la red de última generación IPv6, considerada la nueva Internet. Como resultado de un proyecto del Servicio de Informática de la UPCT, la web institucional ya está visible en la red IPv6.

El protocolo IPv6 es la siguiente versión del protocolo IP, sobre el que se sustentan todas las comunicaciones en Internet. Este protocolo proporciona importantes mejoras fundamentalmente frente al agotamiento del número de direcciones IP disponibles y en seguridad. Debido al altísimo impacto que este cambio supone sobre el funcionamiento de Internet, su despliegue está siendo paulatino. Sólo las empresas e instituciones más innovadoras están a día de hoy en esta red.

## Estudiantes extranjeros podrán examinarse en la UPCT de los exámenes del Instituto Cervantes

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), patrono de la Fundación de Cartagena para la Enseñanza de la Lengua y la Cultura española (Funcarele), es desde esta semana centro examinador DELE. Los Diplomas de Español como Lengua Extranjera (DELE) son el equivalente en castellano a los diplomas Trinity o Cambridge de inglés y gozan de gran prestigio a nivel internacional.

Los exámenes los organiza el Instituto Cervantes de acuerdo a las especificaciones del Marco Común Europeo de

Referencia de las Lenguas (MCERL). Los diplomas los otorga el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

Los exámenes para los seis niveles existentes (A1, A2, B1, B2, C1 y C2) se podrán realizar en la Universidad Politécnica de Cartagena. Este curso se ofertarán cinco convocatorias de examen: abril, mayo, julio, octubre y noviembre.

La UPCT, como patrono de Funcarele, es centro acreditado del Instituto Cervantes desde julio de 2010.



## Santander entrega las credenciales a sus becarios

Media docena de estudiantes de la UPCT han recibido los diplomas que les acreditan como beneficiarios de las becas que otorga la Fundación Santander para completar la formación.

El rector de la UPCT, José Antonio Franco, acompañado por el Vicerrector de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, Juan Luis Pedreño y el vicerrector de Estudiantes y Exten-

sión Universitaria, Francisco Martínez, ha presidido el acto de entrega de las credenciales en el que han acudido, en representación de la entidad financiera el director de Santander Universidades, José María García de los Ríos y la directora de Oficinas Universitarias de Santander, Elysabet Pacios.

El director de Santander Universidades ha comentado que la concesión de estas

becas son el proyecto social más importante que la entidad lleva a cabo, con una inversión de 70 millones de euros, ya que "el difícil panorama hace que merezca la pena apostar por los jóvenes".

También ha agradecido a los estudiantes becados el esfuerzo aportado y ha expresado su confianza en que se incorporarán al mercado laboral en las mejores condiciones posibles.

## Llamamiento para donar sangre del 3 al 6 de marzo

La campaña de donación de sangre pasará por la Facultad de Ciencias de la

Empresa el día 3 de marzo por la mañana. El 4 de marzo se podrá donar en In-

dustriales durante todo el día. El 5 de marzo en Antiguones en horario de mañana y tarde. Al igual que el día 6 en la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación.

## La Escuela de Industriales celebra sus 15 años en el Hospital de Marina

La centenaria Escuela de Industriales de la UPCT celebra este mes de marzo el 15 aniversario de su actual sede, el antiguo Hospital de Marina, con un ciclo de conferencias conmemorativas.

La primera charla, el 10 de marzo a las 19 horas, versará sobre 'La Historia del Hospital de Marina de Cartagena' y será impartida por José Gómez-Vizcaíno Pagán. La segunda charla, una semana después y a la misma hora, la impartirá el arquitecto Martín Lejárraga y tratará sobre su 'Rehabilitación del Hospital de Marina'.



## El Museo Arqueológico programa un ciclo sobre la UPCT

El Museo Arqueológico Municipal de Cartagena Enrique Escudero de Castro ha programado el ciclo 'Cartagena y su universidad politécnica. Historias de una mutua interacción'.

La primera conferencia será el 4 de marzo a las 20 horas y será impartida por Luis Miguel Pérez Adán, profesor de la UPCT y licenciado en Historia, sobre los Antecedentes e Historia de los Estudios Universitarios en Cartagena.

Las charlas se sucederán hasta el 3 de abril y serán dadas por expertos en urbanismo, arquitectura, Ingeniería Minera, Ingeniería Agronómica e Ingeniería Naval. El ciclo también incluye visitas a la Estación Experimental Agroalimentaria Tomás Ferro y al Submarino Peral.

## El presidente de CROEM participa en el Foro de Economía y Sociedad

El nuevo presidente de CROEM, José María Albarracín, participa el jueves 6 de marzo en el Foro de Economía y Sociedad de la Facultad de Ciencias de la Empresa en una mesa redonda titulada 'La industria como base de un modelo productivo sostenible'.

Junto a Albarracín participarán en la mesa el presidente de la patronal comarcal, Pedro Pablo Hernández; el decano del Colegio de Economistas de la Región, Ramón Madrid; el director del Servicio de Estudios del Colegio de Economistas, Javier Pardo; el decano de la Facultad, Antonio Duréndez, y el rector de la UPCT, José Antonio Franco.



La charla se realizará en el salón de actos de la Facultad, antiguo Cuartel de Instrucción de Marinería, a las 12.30 horas de la mañana.

## Animan a emprender la 'Revolución Optimista'

De altos ejecutivos a revolucionarios del optimismo. Un accidente de trá-

fico cambió su vida. Antonio y Juan Bonilla abandonaron su trabajo y comenzaron a impartir conferencias sobre el optimismo. 'Revolución Optimista' es el nombre de la ponencia que Los Bonillas, como los llama Punset, presentaron en la UPCT este mes.



## La UPCT oferta prácticas e investigación en Molina

El rector de la UPCT, José Antonio Franco, se reunió en el Ayuntamiento de Molina de Segura con el alcalde, Eduardo Contreras. Durante el encuentro, Franco y Contreras se habló de las prácticas a fin de que los estudiantes de la UPCT puedan ampliar

su formación académica tanto en el ayuntamiento de Molina como en empresas del municipio.

Durante la reunión, Franco y Contreras trataron también la buena relación en I+D+i de los investigadores de la UPCT con industrias y el tejido empresarial del municipio.

## Encuesta online para conocer la movilidad entre los campus y fomentar la bicicleta

El área de Transportes de la unidad pre-departamental de Ingeniería Civil está analizando la movilidad entre los campus de la UPCT. El objetivo el trabajo, que se realiza a través de un proyecto fin de grado, es conocer las pautas de movilidad de la comunidad universitaria y fomentar la movilidad sostenible, en concreto el uso de la bicicleta.

La profesora M<sup>a</sup> Pilar Jiménez, del área de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes de la Escuela de Caminos y Minas, indica que se intenta impulsar el uso de la bicicleta para desplazarse entre los campus de la UPCT, con estudios de mejora y adecuación de las conexiones entre Campus mediante carriles bicis.

M<sup>a</sup> Pilar Jiménez señala que la encuesta es concisa y breve y se puede realizar en tan solo cinco minutos, por lo que anima a todos los alumnos, personal docente e investigador y personal de administración y servicios a rellenarla para conseguir una muestra representativa y hacer un estudio adecuado.

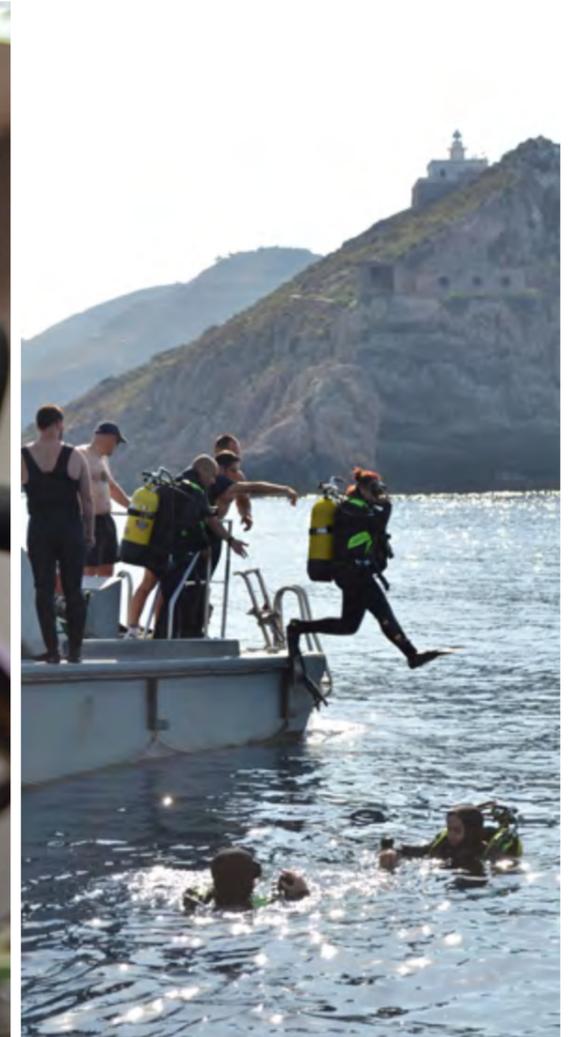
[+ Encuesta online](#)

## Recuerdan el Castillo de Olite a los 75 años de su hundimiento

La mayor catástrofe marítima en nuestras costas se rememora en las jornadas organizadas por la UPCT '75 Aniversario del hundimiento del Castillo de Olite' los días 17, 18 y 21 de marzo en el salón de actos de la Facultad de Ciencias de la Empresa.

## Comienza el Curso de Astronomía

El curso de Astronomía organizado por la Asociación Astronómica de Cartagena, en colaboración con la UPCT, se imparte, un año más, en el salón de actos de la Escuela de Caminos y Minas.



# Deporte en todas las superficies

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), oferta una gran variedad de actividades deportivas en las que pueden participar tanto estudiantes de la ciudad, de la Universidad de Murcia y personas ajenas a ambas instituciones. La oferta deportiva incluye disciplinas tan variopintas como Buceo, Ciclo Indoor, defensa Personal, Hípica, Kayak de Mar, Padel, PER, Tenis, Vela o Zumba.

Las personas interesadas en llevar a cabo actividades deportivas en las instalaciones de la UPCT deben darse de alta en la página web de la universidad

upct.es, en la sección deportes. Una vez se realice el registro, la web crea un monedero digital en el que el usuario debe ingresar la cuota a través de una cuenta bancaria que le será facilitada en la página.

La cuota para estudiantes de la UPCT y de la Universidad de Murcia es de 17€ mensuales y para personas externas el precio es de 21€.

Una vez se es usuario de los centros deportivos de la UPCT, se puede acceder a tres paquetes deportivos: actividades

dirigidas, otras actividades y actividades dirigidas para niños. Algunos cursos conceden créditos de libre configuración a los estudiantes que lleven a cabo la actividad durante cuatro meses, como es el caso de judo, taekwondo o zumba.

Las instalaciones deportivas en las que la UPCT desarrolla sus actividades son el Centro Social y Deportivo, el Real Club de Regatas de Cartagena y el Centro de Hípica la Cruzada en Molinos Marfagones. Para reservar instalaciones hay que seguir un sencillo procedimiento. En primer lugar se debe acceder al portal de servicios y, en la pestaña "Deportes" se selecciona la opción "Reserva de Instalaciones Deportivas". Una vez ahí solo hay que indicar la instalación que se quiere alquilar y en qué horario. Se debe tener crédito en el monedero virtual para realizar la reserva.

## La UPCT participa en el XIII Campeonato Autonómico

Los días 25, 26 y 27 de febrero se ha desarrollado la XIII edición del Campeonato Autonómico de la Región de Murcia, donde participan las tres universidades de la Región en las modalidades de Baloncesto Masculino y Femenino, Balonmano Masculino, Fútbol-11 Masculino, Fútbol-7 Femenino, fútbol Sala Masculino y Femenino, Rugby-7 Masculino y Femenino y Voleibol Masculino y Femenino.



Integrantes de los equipos de rugby de la UPCT y la UMU, durante el campeonato

## Charla sobre la UE y los derechos de los ciudadanos

La Asociación de Alumnos y Antiguos Alumnos de la Universidad de Mayores (UMAY) de la UPCT organizó una jornada con motivo del Año Europeo de los Ciudadanos 2014.

Durante el acto, realizado en la Facultad de Ciencias de la Empresa, se presentará la campaña 'Yo, ciudadano europeo', se proyectará el vídeo 'Somos Europa' y la responsable de Europe Direct en la Región de Murcia, Teresa Allepuz, impartirá la charla 'Conoce la UE, conoce tus derechos'.



## El número 2 de Triodos Bank habla de dinero y conciencia

Joan Antoni Melé, el subdirector general de Triodos Bank y vicepresidente de la Fundación Triodos, impartió una conferencia en la UPCT sobre banca ética dentro del Foro de Economía y Sociedad de la Facultad de Ciencias de la Empresa.

Con más de 30 años de experiencia profesional en el sector de la banca, y autor del libro "Dinero y Conciencia. ¿A quién sirve mi dinero?", Joan Antoni Melé colabora en entidades no lucrativas dedicadas a la promoción de la banca ética y a la cooperación al desarrollo.



## La UPCT presenta al delegado del Gobierno su Máster en Gestión de la Seguridad Integral

El delegado del Gobierno, Joaquín Bascuñana, ha recibido al director y coordinador del Máster en Gestión de la Seguridad Integral de la UPCT, José Nieto y Serafín Piñeiro. Ambos doctores de la Universidad Politécnica de Cartagena han mostrado a Bascuñana y al coronel jefe de la V Zona de la Guardia Civil, José Ortega, la memoria detallada del máster, en el que colaborarán miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y de las Fuerzas Armadas, así como profesionales de prestigio en el ámbito de la seguridad.

La primera edición de este máster semi-presencial, que ha sido aprobado por el Ministerio del Interior para otorgar el título que habilita para ejercer como director



Joaquín Bascuñana, José Nieto y Serafín Piñeiro, en la Delegación del Gobierno

de seguridad, se inaugura el próximo 7 de marzo a las 18 horas en el salón de grados de la Escuela de Industriales de la UPCT.

El máster consta de 540 horas, se estructura en tres módulos independientes y tiene por objeto preparar al alumno para que pueda desempeñar con eficiencia puestos de responsabilidad en este sector de la seguridad, entre ellos el de Director de Seguridad, una vez superados los mó-

dulos I y II. Durante el máster se impartirán los fundamentos globales del marco de seguridad bajo el punto de vista funcional y de planificación; se analizará la normativa jurídica y se dará a conocer la principal metodología de análisis de riesgos como fase previa a la implantación de planes integrados de seguridad y procedimientos operativos. Tras la superación del módulo III, el alumno obtendrá además la titulación universitaria.

## Docentes de la Facultad participan en un monográfico sobre internacionalización

Investigadores de la UPCT participan en el monográfico "Financiación de la internacionalización de la empresa española" de la Revista de Economía ICE por el 25

aniversario de COFIDES. Una sociedad público-privada que ofrece apoyo financiero a las inversiones de las empresas españolas en el exterior.

El trabajo realizado por los investigadores de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT Domingo García y Antonio Duréndez tiene el título de "Crecimiento, endeudamiento y rentabilidad de las empresas que realizan inversión directa exterior en España".



Un responsable de Renault imparte una charla sobre movilidad sostenible. El director de Relaciones Institucionales de Renault España, el ingeniero industrial Ernesto Salas, imparte esta tarde, a partir de las 16 horas en el salón de grados de la Escuela de Industriales, una charla sobre innovación y movilidad sostenible.



El Equipo Rectoral visita el COVAM. El rector, junto al Equipo Rectoral y directores de centros y departamentos han visitado el Centro de Operaciones y Vigilancia de Acción Marítima.



Alumnos de Industriales visitan la refinería de Repsol. Una veintena de estudiantes de Grado en Ingeniería de los Recursos Minerales y Energía han visitado las instalaciones de la refinería de Repsol en Cartagena.



Alumnos de la Politécnica escuchando la charla de Emilio Cano

## Estudiantes de Arq&IDE se forman en Accesibilidad y diseño para todos

Una veintena de estudiantes de Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena han iniciado hoy el curso 'Accesibilidad y diseño para todos', impartido en la Casa del Estudiante por Famdif.

Durante la sesión de hoy han participado como ponentes arquitectos de la Oficina Técnica de Accesibilidad de Famdif y uno de sus colaboradores, Emilio Cano, quién ha descrito las

barreras arquitectónicas a las que se enfrentan las personas con movilidad reducida y ha reclamado que la accesibilidad sea reconocido como "un derecho de todos".

La Universidad Politécnica de Cartagena estuvo muy presente, a través de numerosos profesores y de varias spin-off, en el I Symposium Nacional de Ingeniería Hortícola 'La Agromótica en Horticultura', que se realizó del jueves 20 al sábado 22 en la Universidad Miguel Hernández.

Las empresas TeleNatura y Widhoc de la UPCT colaboran en el desarrollo del evento, y hay un gran número de profesores de la UPCT que participan en el

## Profesores y spin-off de la UPCT participan en el I Symposium Nacional de Agromótica

comité organizador, científico y en la presentación de comunicaciones.

## Un centenar de alumnos se forman en Filosofía y Literatura

Un centenar de estudiantes de 2º de Bachillerato realizaron en la UPCT el curso 'Mirando de frente a los clásicos', una visión complementaria de la Filosofía y la Literatura que estudian en sus institutos y de las que tendrán que examinarse en Selectividad. Los contenidos abarcaron desde autores como Lorca, García Márquez o Miguel Hernández hasta temas como el nihilismo, el pensamiento cartesiano o el orfismo.



"MIRANDO DE FRENTE A LOS CLÁSICOS"  
Cartagena, del 4 de febrero al 6 de marzo de 2014

## Tres niveles de cursos gratuitos para difundir el espíritu emprendedor

La Oficina del Emprendedor de la Universidad Politécnica de Cartagena imparte en marzo cursos gratuitos para difundir la cultura del emprendimiento entre los estudiantes.

El primer curso, nivel I, sobre asunción de retos, creatividad, proactividad, comunicación y trabajo en equipo, se imparte los días 5 y 6 de marzo, en horario de 16 a 20 horas en la Casa del Estudiante.

El nivel II, sobre inteligencia emprendedora, cambio y motivación, se im-

parte en el mismo lugar y horario los días 10 y 11 de marzo.

Y el nivel III, que trata la planificación y la estrategia, los días 26 y 27 de marzo.

Cada curso equivale a un crédito de libre configuración y 0,5 ECTS. La inscripción en cada curso se mantendrá abierta hasta el día anterior a su celebración y se podrá realizar en [www.emprendedores.upct.es](http://www.emprendedores.upct.es)

parte en el mismo lugar y horario los días 10 y 11 de marzo.



Oficina de trabajo de la spin-off Ingeniatic

## Abierto el plazo para inscribirse en el Programa de habilidades sociales

Hasta el 20 de marzo se encuentra abierto el plazo para inscribirse en el Programa de entrenamiento de habilidades sociales y competencias para universitarios, que organiza el COIE de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Los talleres se realizarán durante la última semana de marzo.

Una jornada explicativa organizada por el CENTIC, la UPCT y el INFO informará el próximo 6 de marzo sobre oportunidades de financiación en proyectos de I+D+i del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del programa europeo Horizonte 2020.

La jornada está orientada a investigadores y Pymes, dado que el programa Horizonte 2020 ofrece nuevas y mejoradas posibilidades de financiación de proyectos a las pequeñas y medianas empresas, para que puedan incorporar a sus procesos de producción la investigación aplicada.

## Una jornada explicativa informará el 6 de marzo sobre financiación europea de proyectos TIC

La jornada es gratuita y el aforo limitado, por lo que es preciso confirmar la asistencia a Servicios Europeos del Instituto de Fomento ([eurosservices@info.carm.es](mailto:eurosservices@info.carm.es)).

La pasión por la docencia de Juan Carrión, profesor de inglés durante más de dos décadas en la Escuela de Empresariales, está haciendo que el nombre de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena esté presente en todos los medios de comunicación. El día a día

de este profesor casi nonagenario que enseñaba inglés con canciones de The Beatles, ha dado un giro de 180 grados después de que la película de David Trueba 'Vivir es fácil con los ojos cerrados', cuyo guion se ha inspirado en él, arrasara en los premios Goya. Carrión ha vuelto esta semana a las aulas del

campus Alfonso XIII en las que dio clase hasta hace 24 años y ha recordado su época de profesor. "Hoy está siendo un día muy feliz para mí. Esta escuela me trae unos recuerdos inolvidables", apostilla.

Nada más entrar a la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación, antigua Empresariales, el profesor de inglés intentó localizar mentalmente dónde estaba el aula en el que daba clase. Llegó a la antigua aula multimedia 'Juan Carrión'. Cuando se jubiló, el entonces decano, Juan Jesús Bernal, le organizó un homenaje que el profesor mantiene vivo en su recuerdo. "Me llamaron los profesores. Me trajeron aquí y me engañaron. No me daban explicaciones y no sabía a qué venía", cuenta. "Cuando llegué estaba lleno de gente y también Juan Jesús. Qué recuerdos tan bonitos tiene esta Escuela para mí", prosigue. Y la sorpresa: "pusieron mi nombre a un aula".

El promotor del homenaje rendido hace 24 años, que acudió a saludarle, explicaba que Juan Carrión fue un innovador docente. "El primer vídeo y la primera televisión que se compró en el entonces campus de Cartagena fue para que lo utilizara él. Era un precursor de la utilización de nuevas tecnologías en el aula", agrega Bernal. "Fue pionero en el uso de material

audiovisual desde principios de los años 60", cuenta.

Juan Carrión también quiso ver el estado actual de un aula del sótano en la que impartía clase, ahora un almacén. "¿Me podéis enseñar el aula del sótano?", decía. Mientras bajaba iba preguntando: "¿Sois felices aquí? Yo lo fui mucho", aclaraba. "La acústica era estupenda. Este lugar era un almacén y yo pedí venir aquí porque estaba arriba, en un aula grande y afectaba a la pronunciación. Solicité que retiraran lo bártulos y me bajé a esta habitación del sótano, pequeña y con muy buena acústica. Los alumnos aquí aprendían mucho más".

Después, fue a la cantina de Agrónomos para tomar un pincho de tortilla y un café con leche con poca leche, como hacía antaño. Allí se encon-

## «La Universidad Politécnica de Cartagena tiene un futuro esplendoroso»

Juan Carrión durante diversos momentos de su visita al Campus de Alfonso XIII, que incluyó un encuentro con Juan Jesús Bernal, con quien se saluda en la imagen inferior

tró con el profesor del departamento de Ingeniería Química Javier Bayo, ex alumno suyo en los años 70 y con Donatella Rotondo, directora del Servicio de Idiomas, a quien le decía: "Cuéntame. Dime algo de las clases de inglés actuales".

### Profesor por casualidad

Llegó a la docencia del inglés por casualidad. Quería ser ingeniero agrónomo. Suspendió el examen de acceso en la Escuela de Agrónomos de Madrid. Optó por la economía. Se hizo intendente mercantil, un título equiparado al de doctor. Cuando el título dejó de tener la consideración de doctor en Ciencias Económicas y se equiparó oficialmente al de licenciado, decidió que iba a impartir clases de inglés. Había muy pocos profesionales preparados. Él contaba que tenía un buen nivel de inglés porque comenzó a estudiar esta lengua a los diez años en un colegio de los Escolapios, en Madrid.

Una vez como docente, un viaje Cartagena-Almería en 1966 marcó su vida profesional y le permitió cumplir un sueño: entrevistarse con John Lennon y conseguir que incluyeran en sus discos las letras de las canciones.

A sus 89 años sigue impartiendo clases de inglés en la academia que fundó en los años 60 junto a la céntrica plaza de España, en Cartagena. Enseña de pie, frente a la pizarra una media de tres horas al día, rodeado de posters de los Beatles. Junto a él, como siempre, el profesor Serafín Sánchez Barceló, que ha impartido clases junto a Carrión durante décadas. "Empezó como alumno. Era el mejor de la clase. Es un profesor increíble para los niños. Le adoran", relata el profesor Carrión, quien apostilla, la academia se conoce en Cartagena como Juan y Serafín.

Juan come todos los días en la actual Facultad de Ciencias de la Empresa con Federico García Aniorte, profesor del Servicio de Idiomas, alumno suyo durante una década y amigo. Hasta el pasado curso, todos los años ha celebrado en San Juan una fiesta en la cantina del campus Alfonso XIII, a la que acudían sus alumnos y ex alumnos.



# UN@ DE LOS NUESTROS: JUAN CARRIÓN

En breve regresará a la UPCT, que tiene previsto rendirle un nuevo homenaje. Mientras que el ayuntamiento de Cartagena ha iniciado los trámites para solicitar al ministerio de Empleo la Medalla de Oro del Mérito al Trabajo.

Al finalizar su recorrido por el edificio en el que impartió sus clases, Juan Carrión se despedía diciendo: "Vaticino que la Universidad Politécnica de Cartagena tiene un futuro esplendoroso. De verdad. Estoy convencido. Este año han venido más Erasmus que nunca. Esto se explica por el boca a boca. Tendremos cola. Cada vez la UPCT se oye más. Y, Cartagena es un remanso de paz. Pero la enseñanza de idiomas tiene que intensificarse. Mi academia ha tenido suerte porque la clases eran diarias y la mente no se entretiene".

Y a punto de cumplir 90 años, concluye el encuentro: "Hoy tengo mucho interés en dar clase porque tengo que terminar de enseñar una doble estructura: si hubiera sabido que ... ó de haber sabido que ... "If I had known that..." or "Had I known that...".

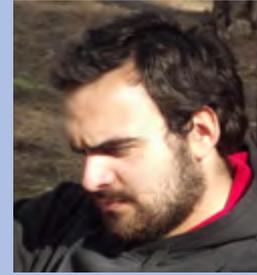
## ASÍ LO RECUERDAN SUS EXALUMNOS



**Rocío Murcia**

Ingeniería de Teleco

"Juan me hizo creer que uno siempre podía superarse a si mismo y que el miedo a la vida era algo a no tener en cuenta nunca"



**Gonzalo Gamboa**

Arquitecto técnico

"Es ejemplo de vitalidad y entusiasmo muy contagioso. No ha sido sólo un profesor de Inglés, sino un profesor de la vida"



**Alejandro Martínez**

Arquitecto técnico

"Juan es pasión por la enseñanza, pero lo mas importante a nivel personal es la manera en el optimismo con el que ve la vida"



**Mila Anierte**

Exalumna de Teleco

"Juan me enseñó a empezar cada día con una filosofía diferente, donde lo importante está en los pequeños detalles"

