



INFO



Universidad
Politécnica
de Cartagena

Campus
de Excelencia
Internacional

diciembre
2016

INVESTIGACIÓN



El vehículo autónomo de la Politécnica circula por el campus *página 4*



La UPCT patenta un humedal artificial para gestionar purines *página 6*



La UE selecciona la Sierra Minera para evaluar suelos contaminados *página 7*



Una multinacional química se une a la Red de Cátedras *página 11*



Premio a los mejores trabajos de grado y máster *página 13*

El líder en botánica visita los laboratorios de la UPCT

página 14

Un proyecto europeo para mejorar la habilidades directivas

página 15

Industriales estrena planta de procesado químico

página 16

RECONOCIMIENTOS



Una tesis sobre economía del agua, la mejor del año

página 18

José Antonio Franco, miembro de honor de la Asociación de Químicos

página 19

La startup Natoc, premiada por los 'Teleco'

página 20



Un estudio apunta a la necesidad de ampliar la línea de FEVE hasta La Manga *página 26*



El jardín que dará vida al cementerio modernista de Santa Lucía *página 31*

EMPRENDEDORES



“Los ingenieros tenemos papeletas para asumir cargos de gestión en las empresas” *página 54*

Tres startups vinculadas a la Politécnica muestran su empresa en Munich *página 55*

Abierto el plazo de inscripción en el programa Yuzz

página 56

INTERNACIONAL



La oferta de másteres llega a las universidades italianas

página 36

La Politécnica forma a agricultores de los Balcanes

página 32

ESTUDIANTES

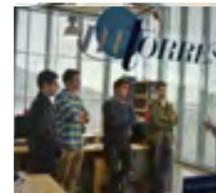


“La relación de la UPCT con la empresa, clave en mis inicios profesionales”

página 60

Lanzan el programa ‘Rétame y Aprendo’

página 66



MTorres presenta su oferta de prácticas

página 62



El colegio de Industriales formará gratis a precolegiados

página 66

INSTITUCIONAL

La UPCT plantea una prórroga para la residencia Alberto Colao *página 84*

Colaboración para fortalecer a las PYMES del metal *página 84*

UN@ DE LOS NUESTROS

Entre laboratorios y cámaras réflex

página 92



Los investigadores especializados en vehículos inteligentes y visión artificial de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) han realizado este mes las primeras pruebas fuera de laboratorio del vehículo autónomo 'CIC' (Cloud Incubator Car) que están desarrollando y que cuenta con un sistema de mapeo en 3D único en España, que registra 1,3 millones de puntos cada segundo para localizar la posición y movimiento de cualquier obstáculo en la ruta del vehículo.

"Hemos probado la telemetría, el láser en tres dimensiones sobre el techo, los láseres delanteros en dos dimensiones, las cámaras de tiempo de vuelo que hay en los laterales del vehículo, así como la cámara RGB frontal" explica Pedro Javier Navarro, investigador del grupo DSIE y profesor de la Escuela de Telecomunicación.

"Recorrimos el entorno de las escuelas de Telecomunicaciones e Industriales y bajamos a la plaza de la Merced, comprobando el algoritmo que hemos creado para la



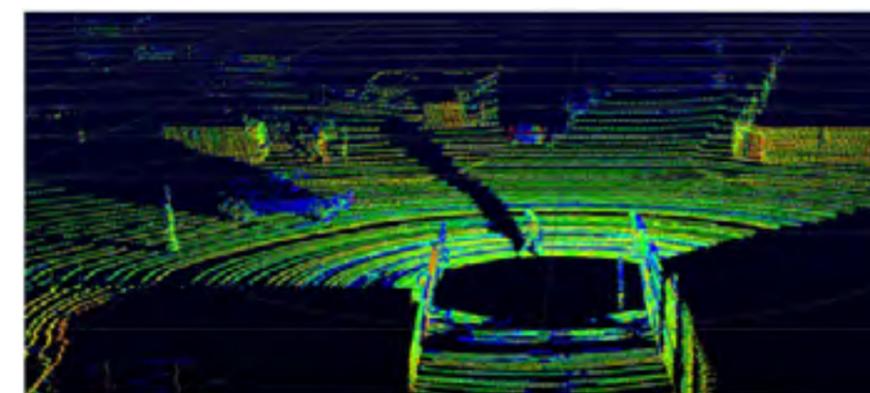
El vehículo autónomo de la Politécnica ya circula por el campus

Antes de los ensayos sin conductor, los investigadores han realizado pruebas de telemetría de su sistema de mapeo en 3D, único en España

detección de peatones", añade Navarro. "El 90% de los viandantes fue correctamente detectado por nuestros sensores", especifica. "La velocidad de procesamiento de los datos permite reaccionar si se conduce a velocidades inferiores a 70 kilómetros por hora, más que suficientes en ciudad", apunta.

Tras una próxima prueba que permitirá corregir y depurar los fallos y errores encontrados en la primera fase de pruebas, los investigadores tienen previsto testar la conducción autónoma, esta vez ya sin conductor, en un entorno controlado, como el del Parque Tecnológico de Fuente Álamo.

El equipamiento del actual vehículo así como del Laboratorio de Vehículos Inteligentes y Visión Artificial ha sido adquirido gracias a varios proyectos financiados por la UPCT, el Ministerio de Economía y Competitividad (TIN2012-39279, INP-2011-PCT- 430000-ACT9 y UP-CA13-2E-1929).



"Se prevé que el 30% del transporte mundial utilice estas tecnologías en el futuro", explica Navarro, quien augura carriles específicos en las autovías para conducciones autónomas, tanto de mercancías como de particulares. "No solo permitiría al conductor realizar otras labores, sino que sería ecológica y medioambientalmente más eficiente, al

mantenerse un ritmo constante", argumenta.



Entre las potenciales de esta tecnología se encuentra el mapeo en tres dimensiones, "tanto a nivel topográfico como para contabilizar mobiliario urbano o controlar los desarrollos urbanísticas", ejemplifica el docente de la UPCT.



Un humedal artificial para gestionar purines nace de una patente de la UPCT

El Grupo de Investigación, Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de Suelos y Aguas (GARSA) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) coordina el proyecto de la planta de gestión de purines que se ha inaugurado en Lorca. Los investigadores agrónomos dirigidos por Ángel Faz Cano han patentado el uso de humedales artificiales como biofiltros para la purificación de efluentes líquidos.

“La Región es la primera comunidad autónoma que cuenta con humedales artificiales para la gestión de los purines, una iniciativa que permitirá tratar 50.000 metros cúbicos anuales”, ha destacado durante el acto la consejera de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, Adela Martínez-Cachá.

En esta planta se tratará una producción anual de purines de 60.000 metros cúbicos, de los

Características

El humedal artificial para el tratamiento de los purines tiene una extensión de 2.000 metros cuadrados, fraccionadas en espacios de pequeñas dimensiones (27x2 metros). La densidad de plantación es de 10 plantas cada metro cuadrado. Serán una variedad de cañizo de la especie de Phragmites Australis. Tras su paso por esta primera fase, el purín pasará a la fase de afinamiento de depuración en balsa mediante la microalga del Scenedesmus. El tiempo de retención hidráulico será de tres a cinco días.

cuales unos 50.000 se destinarán a riego, por ser apta su aplicación agronómica como abono orgánico mineral y se podrá regar una superficie aproximada

de 100 hectáreas de cultivos de invierno y verano (brócoli, alcachofa, sandía, melón, etc.). Su tratamiento permitirá reducir el contenido de nutrientes en un 85%.

En esta novedosa planta de tratamiento mediante biofiltros y de bajo coste alcanza se han invertido aproximadamente 700.000 euros, subvencionados con una línea de ayudas de la CARM para colaborar con las explotaciones y promover la implantación de sistemas que contribuyan a reducir el impacto de los purines en el entorno natural.

Los investigadores de la UPCT realizarán controles adicionales para verificar la sostenibilidad del uso de los efluentes líquidos aplicados para cumplir la legislación vigente y optimizar la fertilización orgánico-mineral del suelo. Está diseñada de forma que podrá incrementar el volumen de tratamiento.

La UE selecciona la Sierra Minera para evaluar suelos contaminados

El grupo de investigación Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de Suelos y Aguas (GARSA) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha organizado la primera reunión del proyecto europeo 'SoilTakeCare', dentro del programa comunitario SUDOE (SOE1/P4/F0023), sobre evaluación ambiental de zonas contaminadas por metales e hidrocarburos, con un presupuesto total de 2.130.000 euros y una duración de tres años.

Este encuentro ha permitido a los investigadores pertenecientes a las instituciones participantes: Centre National de la Recherche Scientifique Délégation Midi-Pyrénées, Université de Limoges, Institut Polytechnique de Bordeaux, Institut National de Recherche en Sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (Francia); Instituto Superior Técnico (Portugal); la Universidad de Oviedo y la Fundació CTM Cen-



tre Tecnològic (España), seleccionar las zonas de estudio más adecuadas en el Distrito Minero de Cartagena-La Unión, para la implementación de las primeras acciones del proyecto, que incluyen estudios topográficos y

cartográficos, caracterizaciones volumétricas de residuos y evaluación de la contaminación, utilizando para ello las técnicas más novedosas en esta campo científico utilizadas por primera vez en la región.

Realizan un itinerario de mejora ambiental en Portmán

El profesor jubilado de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Ignacio Manteca guió un itinerario entre Portmán y la Cala del Caballo dentro del programa de voluntariado ambiental en la Sierra Minera para la mejora del estado de conservación en la Sierra de la Fausilla. También se ha programado realizar una limpieza de residuos en la misma cala, con almuerzo ofrecido por la Liga de Vecinos de Portmán.



Expertos debaten sobre la restauración de balsas mineras

Científicos, técnicos y colectivos ciudadanos debatirán este jueves en Cartagena sobre las posibilidades de restauración ecológica de las balsas mineras de las sierras de Cartagena y La Unión, que presentan un grave riesgo para el medio ambiente por su alta toxicidad. Se trata de una jornada organizada por el departamento de Ecología Vegetal del Centro de Investigaciones sobre Desertificación (CIDE).

“La Región tendrá un plan de Ciencia consensuado”

En 2015, la Región de Murcia fue la segunda comunidad que más incrementó el presupuesto para I+D+i, así como el personal destinado a investigación

El presidente de la Comunidad, Pedro Antonio Sánchez, ha anunciado que la CARM pondrá en marcha el plan regional de Ciencia, “un nuevo plan consensuado, valiente y vanguardista”, y remarcó, igualmente, que desde el Gobierno regional “tenemos un compromiso claro en esta legislatura de seguir incrementando los recursos destinados a la ciencia y a la investigación”.

Pedro Antonio Sánchez realizó estas declaraciones durante la inauguración de la XV edición de la Semana de la Ciencia y la Tecnología.

El nuevo Plan regional de Ciencia coordinará las estrategias

de I+D+i de los diferentes sectores productivos de la Región y aportará nuevos programas de formación y captación de talento. Igualmente, apostará por el fomento del mecenazgo científico, tal y como recoge la nueva Ley que prepara el Gobierno regional, y la captación de fondos internacionales para investigación, además del impulso de la cooperación científica con el extranjero.

En 2015, la Región de Murcia fue la segunda comunidad donde más creció la inversión en I+D+i, con un 4 por ciento, frente a la tendencia nacional, con un descenso del 1,5 por ciento. También fue la segunda comunidad que más aumentó su personal dedicado a investigación y

desarrollo. El objetivo de esta legislatura es aumentar la inversión en I+D+i, del 0,86 por ciento del PIB al 1 por ciento en 2020.

Para Pedro Antonio Sánchez, esto es “un síntoma de la prioridad que queremos seguir dándole a la investigación, la innovación y a todo lo que significa mejorar de manera seria y sostenible nuestro entorno apostando por la aplicación de estas investigaciones”.

Además de apostar por la implantación de la Industria 4.0, el Gobierno regional también está trabajando en la definición de la Agencia regional del Conocimiento, que garantizará el máximo rendimiento de todos los recursos que se destinan a I+D.



La UPCT ayuda al Puerto a ser referente en sostenibilidad e innovación

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Autoridad Portuaria de Cartagena (APC) han acordado, en un amplio acuerdo de colaboración, crear Unidades de Conocimiento Aplicado para acciones de asistencia tecnológica y científica, transferencia, divulgación y formación, según han informado hoy el rector y el presidente de estas instituciones, Alejandro Díaz y Antonio Sevilla, respectivamente.

“La innovación será transversal en todos nuestros ámbitos de nuestra actuación y los investigadores guiarán el crecimiento del Puerto”, ha señalado Sevilla. “Es una gran oportunidad para que el Puerto tire de la investigación e innovación universitaria y estamos muy agradecidos de que hayan contactado en pri-

Crearán unidades de conocimiento aplicado

mer lugar con la Politécnica de Cartagena”, añadió por su parte el rector Díaz. “Con la UPCT tenemos la relación más amable y es la Universidad más idónea”, explicó el presidente de la Autoridad Portuaria.

La “gestión eficaz y eficiente del puerto como una empresa integrada de servicios, centrada en satisfacer las necesidades de sus clientes y prestando unos servicios a la Comunidad Portuaria que se caractericen por su calidad, eficacia, seguridad, sostenibilidad y fiabilidad” es uno de los

objetivos de la nueva colaboración que van a entablar el Puerto y la Politécnica.

La Autoridad Portuaria reconoce que “la Universidad Politécnica de Cartagena dispone de grupos de investigación con dilatada experiencia nacional e internacional en las necesidades que la APC demanda” y busca “ser referente nacional y europeo en cuanto a la forma de compatibilizar la actividad portuaria y la conservación del medio natural”.

Las líneas de conocimiento aplicado al desarrollo estratégico de la APC que se van a impulsar serán identificadas por las citadas Unidades de Conocimiento Aplicado y pueden contemplar, por ejemplo, la integración de los flujos de información o la eficiencia energética, entre otros aspectos.

Un sistema alertará de la llegada de avenidas

UPCT y Ayuntamiento de Cartagena desarrollan un sistema para optimizar las infraestructuras municipales

Investigadores del Grupo de I+D Gestión de Recursos Hídricos de la UPCT trabajan, en colaboración con el ayuntamiento de Cartagena, en el desarrollo de un sistema de alerta temprana ante fenómenos meteorológicos extremos, que permitirá detectar las zonas del municipio con mayor riesgo de inundación. El equipo de investigación, liderado por la doctora Sandra García Galiano, de la Unidad Predepartamental de Ingeniería Civil, está elaborando propuestas para mejorar la prevención, protección y preparación frente a avenidas. Partiendo de un estudio de diagnóstico, basado en cartografía de zonas inundables, se han identificado las zonas del municipio de mayor peligrosidad y riesgo de inundaciones.

La herramienta se desarrolla a través de la Cátedra UPCT-Ayuntamiento cuya finalidad es la optimización de las infraestructuras urbanas.

Los expertos trabajan actualmente en una herramienta de alerta temprana que utiliza las últimas tecnologías y combina información pluviométrica automática desde distintas fuentes y estimaciones de precipitación vía satélite. En este sentido los participantes del Grupo de I+D Gestión de Recursos Hídricos, entre los que se encuentran los Ingenieros José Ángel Martínez Pérez y Jesús Hidalgo Pérez, están desarrollando metodologías para validar la información obtenida por satélite teniendo en cuenta eventos históricos relevantes acaecidos en el Municipio.



Los investigadores del grupo de I+D de Gestión de Recursos Hídricos de la UPCT y responsables del ayuntamiento de Cartagena se han reunido en la Universidad Politécnica para valorar los avances realizados en la línea de actuación de infraestructuras hidráulicas acordada en el conve-

La herramienta combina información pluviométrica automática entre distintas fuentes



La multinacional química Takasago se une a la Red de la Politécnica

La compañía de aceites esenciales Takasago International Chemical (Europe), con sede en El Palmar y filial de la multinacional japonesa de la industria química, se ha incorporado a la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la Universidad Politécnica

de Cartagena con la firma de un convenio, entre el Rector de la UPCT y el presidente de Takasago en Murcia, Hitoshi Kondo.

La Cátedra Takasago-UPCT, dirigida por Carlos Godínez, impulsará la realización conjunta de programas de formación e inves-

tigación, desarrollo e innovación entre la compañía y los investigadores de la Politécnica, posibilitando a los estudiantes de Ingeniería Química Industrial la realización de prácticas y becas de investigación y especialización.

Una beca de diez meses a tiempo parcial para alumnos de la Escuela de Industriales y un premio al mejor Proyecto Final de Carrera en las temáticas de interés para la empresa son los primeros compromisos adquiridos por la compañía.

La japonesa Takasago produce ingredientes aromáticos, sabores y fragancias para la industria química.

Su cátedra estará situada en el edificio ELDI, donde también investigan becarios de la Politécnica para más de una decena de empresas tecnológicas.



Profesores de la República Dominicana se interesan por la cátedra Cajamar-UPCT

Una delegación de profesores de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) y del Banco de Reservas de la República Dominicana, acompañados del

gerente de la cooperativa murciana San Cayetano, mantuvieron una reunión de trabajo en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) con miembros de la Cátedra Cajamar-UPCT de Cooperativismo

Agroalimentario.

“La Delegación dominicana ha mostrado gran interés en la fórmula de colaboración entre Cajamar y la UPCT, materializada en la creación de una cátedra de cooperativismo agroalimentario, así como en las acciones conjuntas de investigación, formación y difusión dirigidas a fomentar el desarrollo y consolidación de las cooperativas agroalimentarias”, según ha explicado el director de la Cátedra, Narciso Arcas.

Cabe destacar que el Banco de Reservas de la República Dominicana está realizando importantes inversiones en el desarrollo del sector cooperativo de este país en el marco del proyecto Cooperativa Banreservas.



Reunión de trabajo en Colombia

Representantes de la cátedra universitaria también viajaron a Colombia para mantener varias reuniones con instituciones interesadas en los trabajos que se están desarrollando.



¿Para qué sirve el acuerdo?

La Cátedra Cajamar de Cooperativismo Agroalimentario Universidad Politécnica de Cartagena surge del compromiso de ambas instituciones con el sector agroalimentario y de la firme convicción del importante papel que las cooperativas agroalimentarias desempeñan para la mejora de la competitividad de las empresas agrarias que las integran. Además, la Cátedra nace con una vocación de servicio y colaboración con todos los agentes e instituciones relacionados con el cooperativismo agroalimentario (cooperativas, organizaciones representativas, administración, etc.)



Premio a los mejores trabajos medioambientales de grado y máster

La Cátedra Internuniversity de Medio Ambiente Autoridad Portuaria-Campus Mare Nostrum ha convocado las bases de los premios de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster realizados sobre materias relacionadas con el medio ambiente en el entorno del Puerto de Cartagena y cuya dotación es de 1.000 € y 1.500 €, respectivamente.

Podrán optar ingenieros, graduados y másteres de la Universidad de Murcia y de la Universidad Politécnica de Cartagena que se hayan presentado en el curso 2015-2016 y cuya calificación sea igual o superior a 9 puntos.

Los temas podrán versar sobre la Red Natura 2000, biodiversidad y gestión responsable de las especies y hábitats, ruido suba-

cuático, contaminación marina y suelos contaminados, así como cualquier otro tema que, desde el punto de vista medioambiental, pueda ser de interés para el ámbito portuario del Cartagena. De esta forma, los criterios prioritarios para la evaluación y adjudicación de los premios son los que hacen referencia a la afinidad con las líneas de investigación de la Cátedra (40%) y la aplicabilidad práctica (30%).

La fecha límite de presentación de solicitudes es el próximo 28 de diciembre en cualquiera de los registros de la UPCT, UMU, Campus Mare Nostrum o Autoridad Portuaria, y el fallo se dará a conocer antes del 28 de febrero de 2017.

La Organización Europea de Puertos Marítimos (ESPO) otorga en Bruselas su premio 2016

Los ganadores obtendrán de 1.000 a 1.500 euros

Los proyectos deberán ser del curso 2015-2016

al puerto de Bremen y destaca a Cartagena, Dunkerque, Gualdupe y Riga en el Top 5 de los más sostenibles de sus 23 países miembros



Envío de 30 especies

En el Instituto de Biotecnología Vegetal de la UPCT, dirigido por Marcos Egea, se encuentra el Banco de Germoplasma de la UPCT, instalación que alberga una importante colección de semillas con más de 1.000 lotes de semillas de 260 especies vegetales diferentes. Esta colaboración con el Jardín Botánico de Kew supondrá un avance significativo en el aprendizaje de las técnicas de conservación de las semillas y una garantía de conservación de nuestros recursos genéticos vegetales al conservarse duplicados de los lotes de semillas del IBV en el Millenium Sedd Bank.

Royal Botanic Gardens, líder mundial en botánica, visita los laboratorios de la UPCT

Elinor Breman, responsable de coordinación con los socios colaboradores del Royal Botanic Gardens, Kew, ha visitado las instalaciones del Instituto de Biotecnología Vegetal de la UPCT, así como la Escuela de Agrónomos de Cartagena y la finca experimental Tomás Ferro.

El Royal Botanic Gardens, Kew, ubicado en Londres, Inglaterra, un centro puntero en la investigación botánica considerado como el líder mundial para la ciencia, la investigación y conservación de las plantas, contiene uno de los bancos de semillas más importantes del mundo y ha sido declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco.

La visita se produce tras la formalización de la colaboración iniciada este año entre las dos instituciones con el envío de semillas de unas treinta especies diferentes de flora de interés de las sierras litorales de Cartagena, recolectadas por el equipo de María José Vicente Colomer y Juan José Martínez Sánchez al amparo de un proyecto de conservación de la flora de la Sierra de la Fausilla financiado por la Autoridad Portuaria de Cartagena en 2015.

El proyecto Millenium Seed Bank del botánico de Kew es considerado el proyecto de conservación más ambicioso del mundo, a través del cual se coordina el ENSCO-NET o Red Europea para la Conservación de Semillas Silvestres, que persigue como objetivo preservar la diversidad biológica para evitar la desaparición de las especies endémicas de las regiones europeas.

Para ello, fomenta las activida-

des dedicadas a la conservación de semillas en institutos de toda Europa, para mejorar su calidad e impulsar la integración y coordinación de los centros de conservación europeos, repartiendo el trabajo dentro de la red en 4 áreas de actividad: recolección, conservación, base de datos y divulgación.

Asimismo tiene como objetivo facilitar el estudio e investigación de la biodiversidad europea, fomentando el intercambio de experiencias, protocolos e infraestructuras, con la finalidad de optimizar la conservación de semillas, colaborar con la política de conservación de la Unión Europea y ayudar a alcanzar los objetivos del Convenio de Conservación de la Biodiversidad y su estrategia global de Conservación.



Un proyecto europeo busca mejorar las habilidades digitales en la UPCT

Expertos de varios países se han reunido en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) para comenzar a desarrollar el proyecto europeo MOTIVA (Erasmus+2016-1-ES01-KA201-025-349) sobre competencias digitales y fomento de vocaciones empresariales en enseñanza secundaria, que busca adaptar una plataforma que permite mejorar las habilidades, motivación y rendimiento de estudiantes y profesores en las aulas.

Alumnos de la Politécnica ya evaluaron esta herramienta, surgió de una tesis doctoral y basada en las tecnologías de la información y la comunicación. El objetivo principal ahora es trasladarla a institutos y centros de secundaria de cuatro países europeos, entre ellos España.

La plataforma que van a desarrollar los investigadores persigue que los estudiantes aumenten su motivación y rendimiento y adquieran además las habilidades necesarias para aplicarlas en el futuro en el mercado laboral. El programa de evaluación y las recomendaciones metodológicas de orientación correrán a cargo de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia.

Fernando Cerdán, catedrático de Ingeniería Telemática en la UPTC, es el coordinador del proyecto en el que participan además como socios escuelas y centros de secundaria de Bélgica, Grecia, Italia y España. Durante 24 meses, los expertos pondrán en marcha esta nueva plataforma de innovación educativa y contarán para ello con una subvención

El programa MOTIVA persigue fomentar vocaciones tecnológicas

de 225.000 euros. Cerdán es el investigador responsable de DINTEL, la División de Innovación en Sistemas Telemáticos y Tecnología Electrónica de la UPCT.

El proyecto liderado por la Politécnica de Cartagena fue seleccionado este verano en la convocatoria Erasmus+16. En su puesta en marcha colaboran, además de centros de secundaria europeos, el CEEIC, el centro de negocios e incubadora de empresas situado en el polígono industrial Cabezo Beaza de Cartagena.

Industriales estrena Planta de Procesado Químico

SABIC y EMERSON colaboran en la automatización de equipamiento docente de la UPCT

Ingenieros de SABIC y EMERSON Process Management, así como personal técnico de la empresa SIEMSA, han colaborado con los profesores del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad Politécnica de Cartagena y estudiantes de últimos cursos, en la automatización de una planta piloto de proceso químico. La instalación va a permitir que estudiantes y profesores de la UPCT dispongan de la última tecnología en Sistemas de Control Distribuido para plantas proceso, incluyendo las licencias de software e instrumentos inteligentes para medida de nivel, caudal, presión y temperatura.

El Rector de la UPCT, Alejandro Díaz, manifestó que "es todo un lujo para la institución que ésta pueda contar con la estrecha colaboración de empresas punteras en instrumentación y control industrial como EMERSON y que puedan poner a disposición de los miembros de la Comunidad Universitaria un software exclusivo, no comercializable, que le proporciona una capacidad inigualable de procesamiento multipropósito para las actividades de investigación y docencia".

EMERSON Process Management es una empresa innovadora en automatización y líder mundial en soluciones y soporte de soluciones de automatización y control de procesos en las áreas de operación y gestión, de medida y analítica, y de regulación y control final.

La empresa SABIC ya viene trabajando desde hace años con la

UPCT, tanto en áreas de formación de operadores de planta química como en diversos proyectos de I+D. Ésta colaboración cristalizó con la firma, a finales de 2014 de la cátedra SABIC-UPCT,

que en éste tercer año volverá a otorgar 3 becas a estudiantes de últimos cursos de las titulaciones de la Escuela de Industriales, así como premios a los mejores Trabajos Fin de Grado/Máster.



Los futuros arquitectos ya 'detectan' fallos en sus diseños a través de un software

La Escuela de Arquitectura y Edificación avanza en la implantación de un software que permite detectar fallos en los diseños

Los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) utilizan ya programas informáticos que les permiten diseñar las estructuras y edificios con el ordenador y que, además, les detectan los fallos que tienen los diseños.

La metodología que se está utilizando, según explica el profesor de la Escuela Adolfo Pérez, se denomina BIM, y se emplea "como el método más avanzado" para elaborar la documentación de un proyecto.

Pérez asegura que esta herra-

Utilizarán una metodología conocida como BIM

La tecnología sirve para proyectos y crear documentación

coordinada entre todos los profesionales que intervienen en el proceso constructivo, así como el software "más eficaz" para representar, calcular y presupuestar una obra de manera coordinada.

La tecnología BIM no solo es válida durante el proyecto y obra, si no que la documentación generada puede ayudar a los profesionales actuales y futuros a clasificar y modificar su forma, su uso e incluso los sistemas asociados a las instalaciones. De ahí que en la Escuela se están "orientando las enseñanzas en algunas materias hacia la adquisición por el alumno de competencias específicas en BIM", añade el docente.

mienta es "útil" para el intercambio de información de forma



Una tesis sobre economía del agua, la mejor del 2016

El investigador David Martínez Granados ha ganado el premio a la excelencia en la investigación en economía del agua a la mejor tesis doctoral 2016 concedido por la Cátedra Aquae-UNED. La tesis, que compitió con otras 16 candidaturas, lleva por título "Valoración económica del uso del agua en el regadío de la cuenca del Segura. Evaluación de instrumentos económicos para la gestión de acuíferos" y fue realizada en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) bajo la dirección de los doctores Javier Calatrava Leyva y Victoriano Martínez Álvarez.

dos en función de las tendencias de la política hidráulica y las predicciones de cambio climático.

"Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de tener en cuenta las pérdidas por evaporación y el creciente efecto del cambio climático en la gestión del agua ya que tienen importantes impactos hidrológicos y económicos. La cuantificación de dichos impactos permite realizar una valoración económica más exacta del uso agrario del agua y de las implicaciones de posibles alternativas de gestión, tanto en la situación actual como en las futuras", explica el autor.

La investigación también analiza el impacto económico de diferentes instrumentos de gestión del agua que pueden utilizarse para eliminar la sobreexplotación en los acuíferos de la cuen-

ca del Guadalentín, prestando especial atención al papel que puede jugar la nueva disponibilidad de agua desalinizada. "En la situación actual de disponibilidad de recursos hídricos, la desalinización permitiría aliviar de manera significativa la presión sobre los recursos subterráneos aunque no solucionaría el problema de la sobreexplotación", añade el investigador.

La Cátedra Aquae de Economía del agua de la UNED tiene como fin realizar actividades de investigación, transferencia, divulgación, docencia e innovación sobre la economía del agua.

El galardón fue entregado en el centro de la UNED de Escuelas Pías de Madrid. El premio a la mejor tesis doctoral 2016 está dotado con una cuantía económica de 3.000 €.

José Antonio Franco, nombrado miembro de honor de la asociación murciana de Químicos

El ex rector José Antonio Franco fue distinguido como miembro de honor de la Asociación de Químicos de Murcia por "su inestimable ayuda a la institución y por su apoyo en la organización de la LXC Asamblea Nacional de la ANQUE", la Asociación de Químicos de España, que se celebró en Cartagena en 2015. Franco, además de su formación de ingeniero agrícola, es doctor en Químicas.

El acto de entrega de distinciones tuvo lugar durante la celebración de San Alberto Magno 2016, que se celebra en Murcia.



El investigador Silvestre Paredes recoge en A Coruña el premio Prisma

El investigador de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha recogido en Galicia el Premio Prismas Casa de las Ciencias a la Divulgación, otorgado por los Mu-

seos Científicos Coruñeses. El jurado del premio eligió como mejor texto inédito el libro 'Fractales y caos. La aventura de la complejidad', un trabajo de los docentes Vicent J. Martínez y Fernando

J. Ballesteros del Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia, y de Silvestre Paredes, profesor titular del Departamento de Matemática Aplicada y Estadística de la UPCT.

La startup NATOC, premiada por el Colegio de Ingenieros de Telecomunicación

La XVI Noche de las Telecomunicaciones, organizada por la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación de la Región de Murcia (AITeRM) y el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, premió a la startup NATOC, nacida en la Universidad Politécnica de Cartagena, con el galardón a la mejor startup de telecomunicaciones de la Región de Murcia.



NATOC se originó como proyecto emprendedor dentro del programa de aceleración Santander YUZZ 'Jóvenes con ideas', coordinado por la Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica (OEEBT) de la Universidad Politécnica de Cartagena, donde se les brindó asesoramiento por parte de expertos, espacios de coworking y formación

durante más de cinco meses.

Además, como ganadores del centro YUZZ Cartagena, NATOC viajaron a la cuna del emprendimiento mundial, Silicon Valley,

donde participaron en talleres prácticos de la Universidad de Stanford y conocieron desde dentro cómo se gestiona la innovación y el talento en empresas referentes como Google, HP,



La Universidad recibió una metopa conmemorativa

Al acto acudió el vicerrector de Campus, Marcos Ros

La Real Liga Naval Española otorga una distinción a la UPCT por organizar el Congreso Naval

La Real Liga Naval Española reconoce la labor de la Universidad Politécnica de Cartagena en la organización del Congreso Marítimo Nacional. Para ello se le entregó

una metopa conmemorativa.

Las palabras de bienvenida al acto corrieron a cargo del delegado en Murcia de la RLNE, Diego Varela, y del presidente de la

misma, Juan Díaz Cano.

Durante la ceremonia también se entregaron otros reconocimientos a almirantes y autoridades de la ciudad.



'Cinco Días' premia la innovación empresarial de la spin-off Emite

El diario económico 'Cinco Días' entregó a la spin-off de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Emite Ingeniería uno de sus premios a la Innovación Empresarial.

El periódico premia a la empresa fundada por el catedrático David Sánchez 'por sus iniciativas disruptoras en el campo de la innovación ligada a la universidad'. El galardón fue recogido

por Sánchez y por Alejandro Pérez Pastor, vicerrector de Innovación y Empresa de la UPCT, que participa en el capital social de EMITE.

'Cinco Días' explicó a sus lectores que Emite fue seleccionada en 2010 como una de las cuatro empresas en todo el mundo con tecnologías de evaluación de terminales inalámbricas 4G.

'La firma es una de las empresas preferidas de equipos de prueba y medida para las organizaciones del sector y fabricantes de terminales, equipos inalámbricos, operadores o prestadores de servicios, incluyendo entre otros a gigantes como Microsoft, Samsung, Apple, Panasonic o Huawei', detalla el artículo.

La edición 2016 de los Premios Cinco Días a la Innovación Empresarial también ha distinguido a Blendhub y NH Hotel Group.

Las concentraciones de metales en medusas aumentan

Una tesis doctoral sobre el impacto de la minería en la laguna durante siglos pone de manifiesto un aporte constante de residuos hasta finales del XIX

Una tesis doctoral defendida en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) concluye que algunas partes del Mar Menor presenta altas tasas de sedimentos provenientes de la cercana zona minera de Cartagena-La Unión, así como que las medusas resultan ser unos buenos biomonitores de los niveles de contaminación del agua marina por metales y otros elementos traza.

Se trata del primer estudio que se realiza desde años setenta sobre el impacto de los residuos de la minería metálica en el ecosistema marino del Mar Menor y lo ha desarrollado la bióloga, Ana Muñoz Vera, dirigida por el profesor del área de Edafología y Química Agrícola, Gregorio García. Para realizar la tesis se recogieron muestras de sedimentos superficiales y profundos en diez puntos diferentes del Mar Menor y se utilizaron dos especies de medusas, las más comunes en la laguna, *Cotylorhiza tuberculata* y *Rhizostoma pulmo*.

Entre otras conclusiones, la tesis doctoral revela niveles muy elevados de hierro, zinc, arsénico, estaño y plomo en estas medusas; del orden de 50 partes por millón. Este hallazgo debería alertar sobre varios problemas, según el profesor Gregorio García: "hay proyectos planteados de explotación comercial de las medusas y con estas concentraciones de metal puede haber problemas. Lo mismo ocurre cuando se retiran las medusas de la laguna, dado que se acumulan a toneladas en tierra y pueden contribuir a la contaminación de suelos".

La tesis, calificada con la máxima puntuación, pone de manifiesto que, desde el siglo XIV hasta finales del XIX, el aporte de residuos mineros procedentes de la sierra fue constante. Las lluvias llevaron a través de las ramblas metales y metaloides que se depositaron en el Mar Menor a razón de 4 centímetros por siglo. A partir sin embargo de esa fecha, los sedimentos se multiplican por seis y esto viene a coincidir con el aumento de la ac-

tividad humana, agrícola e industrial en el entorno del Mar Menor y en la propia laguna (apertura de golgas y dragados). García valora así el impacto de los aportes mineros a la laguna y lo compara con otro tipo de contaminación: "La contaminación del Mar Menor por elementos traza (metales pesados y arsénico) es un proceso que se ha producido en este ecosistema de forma paralela a su evolución durante los últimos 2.500 años..



Un proyecto permite reemplazar radares usados en navegación civil

El exalumno de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Mariano Javier Pamies Porrás ha demostrado con su tesis doctoral la viabilidad de desarrollar radares de apuntamiento electrónico activo de bajo coste para sustituir a la tecnología de barrido mecánico que desde mediados del siglo pasado utilizan las embarcaciones civiles.

Una antena con haz de emisión hacia los 360 grados sustituirá a los actuales dispositivos giratorios, reduciendo el impacto medioambiental con menos potencia emitida y menor ruido y el coste de mantenimiento. "Con tecnologías de fabricación convencionales y economías de escala se puede reducir un 80% el coste de los radares electrónicos respecto de los que se utilizan en el ámbito militar y con funciona-

lidades suficientes para la navegación civil", resalta el investigador, de 31 años y natural de Pilar de la Horadada (Alicante).

El nuevo doctor en Telecomunicaciones defendió su tesis este mes de agosto en la Universidad de Siegen, Alemania, donde ha desarrollado sus investigaciones en el Instituto Fraunhofer FHR, el más puntero de Europa en materia de radares y al que Pamies llegó gracias a su Proyecto Final de Carrera en la UPCT sobre radares de seguimiento.

"Cuando llegué no sabía nada de alemán y a pesar de ello me recibieron con los brazos abiertos y muchas facilidades", recuerda Pamies. "Me ayudó que mis conocimientos de base estaban muy por encima de los de mis compañeros alemanes por la amplia formación teórica que se

enseña en la UPCT y por la cercanía e implicación de sus profesores, siempre dispuestos a profundizar en la materia", resalta.

"En el Fraunhofer aprecian mucho la preparación de nuestros estudiantes", corrobora el catedrático Alejandro Álvarez Melcón, quien dirigió el proyecto final de Pamies en la UPCT y formó parte del tribunal que calificó con la máxima nota su tesis, que han dirigido Peter Haring-Bolívar y Joachim Ender. "Varios alumnos de la Politécnica han colaborado con este centro en el desarrollo de antenas y sistemas para radares", apunta.

Mariano Pamies trabaja desde 2014 en captación y análisis de señal para la empresa de telecomunicaciones alemana Eletttronica GmbH, dedicada a la guerra electrónica.



El desarrollo sostenible, en manos de las estructuras de los edificios

Un alumno de Máster advierte que reducir la vulnerabilidad sísmica en edificios es “clave” para el desarrollo sostenible

Reducir la vulnerabilidad sísmica en edificios es clave para el desarrollo sostenible”. Esto es lo que sostiene Diego Rosalín, alumno del Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de la Edificación en Arquitectura de la Universidad Politécnica de Cartagena. Tras presentar su trabajo final con éxito, el joven asegura que la reducción de la vulnerabilidad sísmica “es una inversión clave” a la hora de reducir costos humanos, materiales y de acercar las construcciones al desa-

arrollo sostenible.

Rosalín ha realizado un estudio sobre la ‘Vulnerabilidad sísmica en edificios de hormigón armado. Estudio de casos prácticos’, que ha dirigido el director de la Escuela de Arquitectura y Edificación, Carlos Parra. En él ha empleado un método de análisis mediante pushover. Se trata, según explica, de un procedimiento que se utiliza para medir la capacidad de una estructura y que le ayuda a determinar las áreas que son potencialmente débiles mediante el seguimiento de una secuencia de daños.

El alumno de la Politécnica de Cartagena explica que escogió el tema porque el proyecto sismo-resistente “tiene suma importancia” en el diseño y concepción inicial de estructuras de todo tipo. “Se trata de una inversión de gran rentabilidad en términos sociales,

económicos y políticos”, por lo que considera que ha de ser “incorporada de manera orgánica en una visión sísmica e integral del desarrollo”.

A raíz de este trabajo concluye que “es necesario” que los consultores en edificación completen el diseño de las estructuras de manera que se consiga “la mayor relación coste-prestaciones y asegure la supervivencia de los habitantes de los edificios y de los equipamientos sensibles en cada uno de ellos”.

Además de eso afirma que al reducir la vulnerabilidad del impacto de los terremotos en edificios “se reduce el riesgo sísmico en un área urbanizada” y considera que con una clasificación de los edificios en las ciudades “se podrían elaborar planes más ajustados de prevención”.

Plantea que los constructores han de buscar la mejor relación coste-prestaciones



Cartagena aprueba en geolocalización turística

Los negocios de hostelería y restauración de Cartagena, así como los monumentos y centros turísticos, están, en líneas generales, bien posicionados en plataformas de geolocalización en Internet y no se perciben deficiencias graves en el sector turístico. Son conclusiones del trabajo fin de máster del estudiante de la facultad de Ciencias de la Empresa Pedro José Villalba, dirigido por la profesora Soledad Martínez.

El estudio pretende dar una visión general acerca de la geolocalización y examinar más a fondo sus usos y utilidades dentro del ámbito turístico. Para ello se ha hecho un análisis sobre el posicionamiento de empresas y lugares de interés turístico de Cartagena en redes sociales generalistas (Facebook o Twitter) y

plataformas que utilizan la geolocalización como herramienta de marketing.

El autor del informe, estudiante del posgrado en Gestión y dirección de entidades e instituciones turísticas, ha analizado tres sectores: alojamientos, bares y restaurantes y puntos de interés turístico. “De los nueve hoteles estudiados (la totalidad de los existentes en la ciudad de Cartagena), vemos que todos ellos se pueden encontrar y contactar muy fácilmente con una búsqueda rápida, siendo en los seguidores, comentarios y puntuaciones donde los hoteles deben hacer su mayor esfuerzo, llegando a alcanzar un nivel de competitividad mejor, y tratando de acercarse al cliente de manera que este le haga seguimiento a través de una página o una red social”, apunta la directora del

El autor ha analizado bares, alojamientos y puntos de interés

“Existe una calidad que se percibe por parte de los usuarios”

trabajo.

Dentro del sector de restauración se observan diferentes tendencias en el uso de las aplicaciones con herramientas de geolocalización en una muestra de 50 establecimientos, bares, restaurantes y cafeterías. Por un lado, están los establecimientos que no parecen preocuparse de estar presentes en las redes sociales o ni siquiera en Internet, y si están no lo es por alguna acción realizada a tal efecto por ellos. Se trata de bares o restaurantes pequeños y centrados en la población local.

Por otro lado, es patente la existencia de negocios con mayor presencia en redes, impulsada por ellos mismos o por ser muy populares entre los usuarios. Estos negocios por lo general poseen una buena puntuación en las plataformas de valoración y comentarios (superan el 8 de media), por lo que se concluye que la calidad de estos locales es considerada como buena a muy buena.

El trabajo analiza igualmente once monumentos y lugares de interés turístico, entre los que destaca el Museo Nacional de Arqueología Subacuática ARQUA, con mayor número de seguidores en redes sociales. En general, aunque no cuentan con presencia en todas las aplicaciones analizadas, suelen tener una puntuación bastante elevada, “lo que implica que existe una calidad que es percibida por los usuarios”, añade la docente.

Un estudio de la Empresa apunta la necesidad de ampliar la línea de FEVE hasta La Manga

“Es un servicio público de transporte muy eficiente, pero casi desconocido, especialmente para el turismo”, asegura el director del trabajo

En una encuesta realizada en el término municipal de Cartagena, en todo el recorrido de la línea del ferrocarril de vía estrecha, sobre el uso de este servicio de transporte público, su posible ampliación hasta La Manga y la repercusión de este proyecto en la economía local, el 87 por ciento del centenar de personas entrevistadas se muestra favorable a la ampliación de la línea actual, según revela el trabajo fin de grado de Juan Carlos Castillo, alumno de Administración y Dirección de Empresas, en el que se analiza la conveniencia y beneficios del proyecto.

El estudiante de la UPCT realizó su trabajo de campo durante los meses de verano, período en el que la población de la zona costera pasa de 20 mil a 200 mil habitantes, y se enfrentó a numerosas dificultades por falta de datos y documentación, según explica el profesor de la Facultad de Ciencias de la Empresa, Fernando López que junto con M^a Ángeles Palacios has sido los directores de este trabajo.

El estudio muestra el escaso nivel de conocimiento de la población con respecto a este medio de transporte en cuanto a horarios y tarifas y especialmente de los turistas. “No encontramos ningunas estadísticas sobre el uso del servicio o el número de usuarios y tampoco la empresa respondió a nuestras peticiones de información”.

Los datos recogidos en el trabajo ponen de manifiesto un re-



ducido porcentaje de viajeros en la línea de FEVE y del transporte público que comunica Cartagena y La Manga. Sin embargo, los resultados indican que el número de usuarios aumentaría un 70 por ciento si se amplía el recorrido. El estudio también corrobora que los negocios de la zona se verían

beneficiados, incrementándose el número de turistas. El 88 por ciento de la población vincula además la mejora del servicio ferroviario con la reducción de la contaminación y los problemas de tráfico en verano a la entrada de La Manga.

“El trabajo es una llamada de

atención, intentamos mover conciencias. Hablamos de un servicio de transporte público excelente y prácticamente desconocido que puede ser una estu- penda alternativa, por ejemplo a los problemas actuales de tráfico en los accesos a La Manga”, concluye Fernando López.



150 estudiantes de la UPCT firman por mejorar el transporte entre Murcia y Cartagena

El vicerrector de Campus y Sostenibilidad de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Marcos Ros, ha enviado al director general de Transportes de la Comunidad, Salvador García-Ayllón, propuestas para mejorar el servicio ferroviario entre Murcia y Cartagena avaladas por las firmas de más de 150 firmas de estudiantes.

Las demandas de alumnos, profesores y personal de administración y servicios de la UPCT ya fueron planteadas en junio por el vicerrector a García-Ayllón, quien se comprometió a que la Consejería de Fomento las trasladaría a la dirección de Renfe.

En concreto, los estudiantes piden habilitar el Altaría 00227 Cartagena-Murcia-Madrid, con salida a las 18:20 horas desde Cartagena, como tren Regional Express, como ya ocurre con el de las 08:50 de la mañana, de manera que quedaría cubierta la franja horaria que actualmente hay entre el Media Distancia MD14202 de las 16:38, y el Regional 14519 de las 20:10. “Son casi

cuatro horas que nos obligan a muchos estudiantes que terminamos las prácticas a media tarde a esperar más de tres horas hasta el siguiente tren”, explica Jacob Escudero, uno de los alumnos que ha recogido firmas.

“Esta medida es técnicamente viable y permitiría descongestionar el Regional de las 20:10, que en multitud de ocasiones va tan lleno que lleva gente de pie durante todo el trayecto” razona en su escrito el vicerrector Ros.

Por su parte, el colectivo de trabajadores de la Politécnica pide un servicio que salga de Murcia sobre las siete de la mañana, de manera que sea posible incorporarse al trabajo antes de las ocho. También se solicita la conversión en Regional Express del Talgo 00264 que sale a las 12:55. Otra de las mejoras que sugiere la Politécnica es la creación de un bono trimestral de viajes ilimitados que reduzca el coste de quienes se desplazan a diario en tren. Con el actual ‘Bono 20 Est’, los alumnos se ven obligados a usar más de dos de estos bonos cada mes, superando los 70 euros mensuales.



Los alumnos dan ideas para la futura Escuela de Arquitectura

El nuevo arquitecto por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) José Inglés Inglés ha diseñado la Escuela de Arquitectura y Edificación en la que le hubiera gustado estudiar. Su trabajo final de carrera no sólo proyecta un nuevo edificio, también reordena el campus de Alfonso XIII para abrirlo a la ciudad.

“El objetivo es que la ciudad entre en la Universidad”, señala el director del trabajo, Pau Natividad Vivó. “El campus se construyó en lo que eran las afueras de la ciudad, ahora hay que integrarlo en el tejido urbano”, añade. “La rehabilitación de otros edificios de la Politécnica ha sido muy beneficiosa para revitalizar Cartagena”, recuerda el profesor.

El estudiante ha partido del proyecto de construcción de

una nueva sede para la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación de la UPCT, que se prevé construir sobre la actual biblioteca del campus de Alfonso XIII. Su diseño “respeta al resto de edificios, con una altura similar y manteniendo la imagen original del campus”, explica el alumno.

“El edificio, con diafragmas de hormigón estructural y lamas de aluminio para la protección

solar, tendría forma como una mano que abraza el espacio central, en el que se conservaría el arbolado actual. La planta baja sería permeable para permitir el tránsito entre Carlos III y el Paseo, con espacios de uso generalista, como un auditorio, una sala de exposiciones, una reprografía o una cafetería”, detalla. La intervención se extendería al aulario B y a la actual Escuela de Arquitectura y Edificación.

Una comisión estudia la remodelación

Una comisión de la Universidad Politécnica de Cartagena trabajará para definir las condiciones que debe reunir el proyecto de la nueva sede de Arquitectura, y los plazos y presupuestos.

Se estima una inversión aproximada de 5,5 millones de euros, entre los que se incluyen fondos propios de la UPCT, así como fondos FEDER específicamente destinados para la nueva sede.

Así sería la terminal de cruceros para ser ‘Puerto Home’

Incluiría un centenar de plazas hoteleras, zonas de ocio y un muelle para el atraque simultáneo de tres grandes navíos

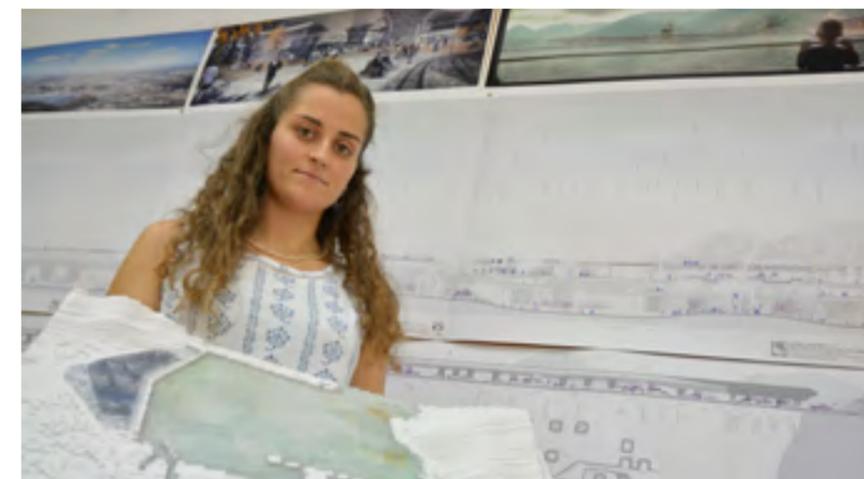
La estudiante de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Ana Patricia Maté Sánchez de Val ha concluido el grado en Arquitectura diseñando una terminal que permitiría a Cartagena cumplir los requisitos para ser base de cruceros.

“Incorpora los usos que faltan para que la ciudad adquiriera la categoría de ‘puerto home’, desde donde parten las rutas cruceristas, lo que permitiría alargar los días de estancia de los turistas”, resalta Pedro García Martínez, director de trabajo fin de grado.

“Ahora mismo en el muelle de cruceros actual sólo puede haber un gran navío desembarcando pasajeros”, explica la nueva arquitecta. El emplazamiento sería el de la actual terminal de contenedores, cuyo uso está previsto que se traslade a la futura ampliación del Puerto.

El complejo híbrido proyectado por la alumna incluye un hotel con un centenar de plazas, viviendas que favorecen la apertura del barrio de Santa Lucía hacia el mar, oficinas para los tour-operadores y las terminales para tres puntos de amarre, que son usos necesarios para hacer de colchón ante los incrementos de población que supone la llegada de cruceros a la ciudad. Todo el complejo queda comunicado a través de una pasarela que alberga programa complementario como discotecas, zonas de ocio y puntos de información turística.

El edificio cuenta con aparcamientos mecanizados en altura y



una fachada con malla de nylon traslúcida para retener la humedad y permitir que el agua captada sea utilizada para regar las zonas ajardinadas.

“El complejo, elevado, generaría un gran espacio público con el que el barrio de Santa Lucía recuperaría la visión del Puerto”, señala Ana Patricia Maté. “Amortiguaría el impacto visual y

urbano de la llegada de cruceristas a la ciudad”, añade.

El proyecto, presentado este mes, destaca por establecer un diálogo entre la enorme escala de los cruceros y la ciudad, y por plasmar la huella del pasado, a través de la reutilización de las grúas preexistentes del lugar, convirtiéndose en un elemento sutil del paisaje.

Espacios de coworking y centro cívico para regenerar Monte Sacro

Tres proyectos finales del grado en Arquitectura proponen nuevos usos turísticos y universitarios para revitalizar los barrios más degradados del centro histórico

“La regeneración urbana es el futuro de la Arquitectura”. Con esta idea en mente han concluido sus estudios en Arquitectura en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Pilar Martínez Andreani, Mari Carmen Luna Campuzano y Eduardo Martínez Aguilar, con trabajos finales en los que proponen la rehabilitación de zonas degradadas del centro histórico mediante equipamientos universitarios y culturales.

“El objetivo es introducir nuevos usos urbanos, para reactivar una zona en la que siguen cerrándose comercios, al tiempo que se genera un diálogo con lo preexistente, con la memoria histórica de estos espacios públicos”, explica el profesor Antonio

Cerezuela, que ha dirigido estos trabajos dentro de un taller genérico en el que se proporcionaba a los estudiantes un ámbito común, el interior de las murallas de Carlos III y un elemento imprescindible en los proyectos de regeneración, una residencia universitaria.

Cada alumno ha delimitado su actuación arquitectónica y, en concreto, Pilar Martínez escogió el Monte Sacro, apostando por demoler el esqueleto de edificio sobre la muralla de Felipe V para recuperar su trazado y darle visibilidad a través de un edificio elevado, de tipología puente, con la planta baja despejada y abierta al público, que albergaría habitaciones para universitarios y un centro cívico “para

conectar a los estudiantes con los vecinos del Ensanche y suplir las carencias de equipamientos sociales y culturales”, señala la nueva arquitecta por la UPCT.

Su compañera Mari Carmen Luna optó por situar su intervención urbana en la ladera oeste del Molinete, ocupando los actuales solares yermos de la calle Morería baja, “donde se sabe que existió un barrio de artesano en época romana”, detalla.

También en el Molinete, pero en su zona norte, ha diseñado Eduardo Martínez su Centro de Innovación Empresarial para estudiantes y titulados de la UPCT, que contaría con talleres para emprendedores y espacios de coworking.



El jardín que dará vida al cementerio modernista de Santa Lucía

Mónica González Aguilar, estudiante de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), es la autora de un proyecto de restauración paisajística en el cementerio municipal de Nuestra Señora de Los Remedios que plantea la recuperación del jardín modernista del campo santo situado en el barrio de Santa Lucía. El proyecto es un trabajo fin de grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería que ha sido dirigido por Jesús Ochoa, profesor de la Escuela de Agrónomos, y por Miguel Alberto Guillén, jefe del Servicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Cartagena.

La alumna propone la restauración de ese paisaje del cementerio, que muestra actualmente evidentes síntomas de deterioro, así como la recuperación de especies vegetales que ya han desaparecido. “Entre arte, patrimonio, historia y paisaje, los cementerios se están convirtiendo en focos de atracción turística y se configuran como auténticos museos al aire libre, además de lugares de estancia y contemplación”, destaca la autora.

La propuesta de Mónica González comprende la recuperación de la jardinería modernista y el arbolado que completa el conjunto arquitectónico del cementerio, al tiempo que propone la puesta en valor del paisaje funerario basándose en la botánica funeraria modernista, fuertemente ligada a la simbología clásica y a la tradición popular. «El modernismo no se entiende sin la vegetación. Es una parte muy importante de la arquitectura modernista», defiende Ochoa. Cartagena está celebrando en

2016 el año del Modernismo y este fin de semana se celebra un congreso con esta temática en la Facultad de Ciencias de la Empresa.

«La falta de sombra dificulta la visita en las horas centrales del día», explica la alumna jiennense. «El turismo funerario es cada vez más importante y Cartagena podría entrar en la ruta europea de cementerios», añade.



Inspiración en la naturaleza

Durante las primeras décadas del siglo XX, Cartagena fue objeto de una profunda transformación arquitectónica acorde con el movimiento modernista imperante, caracterizado por el gran desarrollo de las artes decorativas que encontraron fundamentalmente en los motivos exóticos y la naturaleza sus principales fuentes de inspiración.

El cementerio de Nuestra Señora de los Remedios no escapó de esa corriente y así es posible encontrar buena muestra de esa arquitectura como medio para reafirmar su distinción social y hacer ostentación de su riqueza.

Localiza deficiencias en el parque de Capitanes Ripoll

Alumna de la UPCT analiza parques de Cartagena y recomienda reponer el material de amortiguación

La estudiante de la Escuela de Agrónomos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Ana López Teruel ha hallado durante su Trabajo Fin de Grado insuficiencia de material de amortiguación en los parques cartageneros de El Molinete, San Ginés de la Jara y Capitanes Ripoll. "El material de amortiguación de impactos utilizado es arena y gravilla que ha perdido espesor, no ajustándose a la normativa. Sería necesaria la reposición de estos materiales", detalla la alumna.

La investigación de la alumna, becaria de la Cátedra de Infraestructuras Municipales del Ayuntamiento de Cartagena y la UPCT, ha analizado las condiciones y calidades mínimas de seguridad que deben cumplir los parques según las normativas europeas con el objetivo de servir de base a una futura ordenanza municipal.

"Estos planteamientos urbanísticos deben facilitar el desarrollo de actividades lúdicas y físicas que potencien la sociabilidad, el aprendizaje y la diversión, al tiempo que deben evitar los riesgos que puedan perjudicar la salud y la integridad física", señala la profesora Encarna Conesa, directora del trabajo y de la línea de infraestructuras verdes de la Cátedra.

"Estudiamos cuatro parques de la ciudad y observamos que los construidos con posterioridad a 2010 sí cumplen con los requisitos de la normativa europea, pero habría que revisar el estado y adaptación a las exigencias co-



munitarias de los más antiguos", señala la estudiante recién graduada, natural de Hellín (Albacete).

De entre los parques estudiados, el cercano a la calle Capitanes Ripoll, instalado en 2003, es el que presenta mayores deficiencias. "Los toboganes de este parque no presentan barra superior para impedir que los niños se lancen de pie. Además, las superficies de amortiguación son insu-

"Los planteamientos urbanísticos han de facilitar actividades lúdicas"

ficientes y se encuentran en muy mal estado y no cubren suficiente espacio para amortiguar posibles impactos en caso de caída desde un equipamiento de juego", especifica la joven alumna.

Por contra, el estudio valora positivamente "el mantenimiento y cuidado de los cuatro parques evaluados", resaltando que "el mobiliario urbano y la vegetación de la zona permanecen en óptimas condiciones".



Una alumna de la Facultad propone un hotel temático en la ciudad

El trabajo fin de grado en Administración y Dirección de Empresas de la alumna de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) María José Cañavate García plantea la creación de un hotel temático en Cartagena basado en Carthagineses y Romanos. Estaría ubicado en el Solar de las Siervas de Jesús, en la intersección entre las calles Carlos III y Ángel Bruna, en un lugar que ya se barajó hace unos años para la edificación de un hotel por su cercanía al centro y fácil acceso desde la autovía.

El hotel, de cuatro estrellas y un centenar de habitaciones, tendría como hecho diferencial la temática de Carthagineses y Romanos en sus habitaciones, estancias y servicios, incluidos los menús del

restaurante y los servicios de animación para los clientes.

"Se trata de una propuesta única ya que aún no existe ningún hotel temático en la Región de Murcia y de los hoteles temáticos españoles ninguno de ellos está basado en una temática histórica. Permitiría aunar el turismo cultural y familiar y, sobre todo, diversificar y desestacionalizar la oferta turística de Cartagena", explican los directores del trabajo, Roberto Cañavate Bernal y Juan Carlos García Ródenas.

"Los datos de la coyuntura económica del sector hotelero en la Región de Murcia y en la ciudad de Cartagena indican que estos sectores se encuentran al alza, tanto en número de clientes como en número de pernoctaciones en

los establecimientos hoteleros. Además, los hoteles temáticos son un sector en expansión, existiendo ya diversos hoteles de este tipo en España, algunos tan cercanos como el hotel del juguete en Ibi", comenta Roberto Cañavate.

"La industria turística en la Región de Murcia en general y en el municipio de Cartagena en particular es cada día más importante. Los indicadores económicos ligados al sector turístico han mejorado de forma constante en los últimos años, encontrándose ya por encima del 10% la aportación del sector turístico al PIB de la economía regional", señala Juan Carlos Bernal. "Sin embargo, las cifras comparadas con las de la situación a nivel nacional muestran que todavía existen margen de mejora".

La Politécnica forma a agricultores de los Balcanes

Investigadores de la Escuela de Agrónomos participan en un proyecto europeo de enseñanza online

El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el dominio de lenguas extranjeras, las normas de calidad en la producción y la protección del medioambiente y la salud son algunas de las temáticas de los cursos de formación online para agricultores que la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) está contribuyendo a crear en el marco del proyecto europeo Agri Base (2015-1-MK01-KA204-002857).

El proyecto finalizará con el desarrollo de unos 30 cursos en plataforma online de contenido agrario, que versarán desde el

desarrollo de negocios familiares como los de apicultura, hasta el uso de prácticas de fertilización orgánica para minimizar la contaminación. Además, el proyecto incluye un itinerario de formación en inglés específico para adultos del sector agrario. Los cursos contendrán material audiovisual adicional y test de autoevaluación.

Durante el proyecto, que forma parte del programa Erasmus+, se prepararán cursos a distancia enfocados a diversificar producciones y buscar alternativas de negocio. Los socios de la UPCT en este proyecto son organismos y universidades de Macedonia,

Bosnia y Herzegovina, Italia, Kosovo, Rumanía, Estonia, Bulgaria y Turquía. En cada uno de los países participantes serán formados 300 educadores agrícolas.

"Se pretende, ante todo, mejorar la cooperación entre los sectores académico y empresarial y del sistema de educación de adultos en el campo de la agricultura y el desarrollo rural en amplias comunidades de Europa del Este y del Sur", explica la profesora de la Escuela de Agrónomos de la UPCT María Dolores Gómez. "Animarles a abandonar hábitos agrícolas tradicionales poco competitivos y con uso excesivo de recursos hídricos es el objetivo del proyecto, para involucrarlos en una producción agromoderna", añade.

Los primeros resultados del proyecto se publicaron en un libro que fue presentado en julio en Macedonia. Recientemente, los equipos participantes en el proyecto se reunieron en Cartagena.

La UPCT participa en otro proyecto europeo de formación en agronegocios, Acadia, mediante el que se han preparado programas formativos adaptados a países africanos en vías de desarrollo y se han creado y equipado aulas multimedia en universidades de Kenia y Uganda.

La Politécnica de Cartagena cuenta con un Centro de Producción de Contenidos Multimedia dotado de las últimas tecnologías audiovisuales para la generación de lecciones académicas en formato vídeo.



Griegos e italianos aprenderán más sobre riego deficitario

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), coordina desde hace dos años el proyecto europeo Life+Irriman (Life13 ENV/ES/000539) sobre riego deficitario, que tiene aplicaciones reales en más de 15 mil hectáreas de cultivos de regadíos situados en la región de Murcia y Andalucía. En el marco de este proyecto europeo se han presentado recientemente acciones formativas que se extenderán a Italia y Grecia a partir de 2017. Seis entidades de Murcia y Andalucía colaboran con la Politécnica en este programa.

Alejandro Pérez, profesor de la Escuela de Agrónomos de la Universidad Politécnica de Cartagena y responsable del

proyecto Life+Irriman, ha explicado que el programa lleva oficialmente en marcha desde la primavera de 2014, aunque se ha construido sobre lustros de estudios anteriores. «Pretendemos que los resultados que los investigadores han ido generando durante los últimos 20 años, y más concretamente los dos últimos, se transfieran a los usuarios de las comunidades de regantes», resume el profesor.

El denominado riego deficitario precisa de un sistema inteligente y automatizado que se basa en unas pautas de aporte de agua obtenidas a partir de años de investigación y diferentes sistemas de medición. Los investigadores han logrado unos modelos que permiten emplear

cantidades de agua por debajo de las necesidades hídricas de los cultivos, sin que se reduzca por ello ni la producción ni la calidad. Y además sin que la planta se vea afectada en sus futuras cosechas.

Al mismo tiempo que se obtiene un ahorro en el riego del 30%, el menor uso de los sistemas de impulso de las aguas redundan en otra disminución en similar cantidad de energía, y todo ello con hasta un 40% de reducción de las tasas de flujo de CO2 del terreno. También se estiman «incrementos de un 10% en la concentración de sólidos disueltos en el jugo y alrededor del 15% en el color de las frutas», explica la información oficial del proyecto.



LA NOTICIA MÁS LEÍDA



La oferta de másteres de la UPCT llega a las universidades italianas

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) presentó en varias universidades italianas su oferta de estudios de posgrado, disponibles para los alumnos transalpinos que se acojan al programa de becas entre Instituto Nacional de Previsión Social de Italia (INPS) y el Campus de Excelencia Internacional Mare Nostrum de la Región de Murcia.

Están destinados a los que se acojan al programa INPS



Abierta la convocatoria 'Erasmus+' para el próximo curso

Ya está abierta la convocatoria para solicitar el programa de movilidad Erasmus+ para el curso 2017-2018.

El Servicio de Relaciones Internacionales realizará reuniones informativas tanto en la Escuela de Arquitectura y Edificación como en el salón de grados de la Facultad de Ciencias de la Empresa.



La UPCT se promociona en colegios e institutos españoles en Marruecos

Miembros de la Universidad Politécnica de Cartagena están presentando la UPCT a los estudiantes y las autoridades educativas marroquíes. En concreto, se han realizado presentaciones en el Colegio Español de Rabat, en el Instituto Español de Casablanca y en la Consejería de Educación de la Embajada.



Convocadas dos becas para estudiar Arquitectura en la India

El Sarvanik College of Engineering & Technology de la ciudad india de Surat, en el estado costero y noroccidental de Gujarat, ofrece a los estudiantes de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) dos becas que costearán durante un semestre el alojamiento y la manutención, así como la exención del pago de las tasas del Ba-



chelor o el Máster en Arquitectu-

ra que se pueden cursar.

Para solicitar la beca son requisitos imprescindibles estar matriculado en la Escuela de Arquitectura y Edificación de la UPCT y tener certificado un nivel de inglés B2. El plazo de solicitud concluye el próximo 15 de enero.

El Sarvanik College es una de las instituciones académicas indias que cuenta con acuerdos de colaboración e intercambio de estudiantes y docentes con la UPCT, en la que estudian cada curso decenas de alumnos indios.



'Construction history' publica una investigación de José Calvo

Construction History', revista de referencia mundial en la historia de la construcción publica un artículo del profesor de la Escuela de Arquitectura y Edificación de la UPCT, José Calvo, sobre una investigación que ha llevado a cabo del convento de Santa Clara.

Según cuenta el docente, hace

dos años se encontraron unos planos grabados en el suelo de la iglesia que han estado ocultos durante años.

A raíz de ahí y de varios trabajos que había realizado con anterioridad junto al profesor Miguel Taín, de la Universidad de Santiago de Compostela, sobre otros planos similares, también a tamaño natural, en Murcia y Tui.

"Al aparecer los trazados, la arquitecta de la obra de rehabilitación, Idoia Camiruaga, llamó a Miguel Taín y Miguel Taín me llamó a mí para colaborar en el estudio de los trazados", indica.

Los autores realizaron un dibujo topográfico de los trazados a tamaño natural y una serie de fotografías con una técnica especial. Idoia Camiruaga realizó un dibujo topográfico de los trazados a tamaño natural; Miguel Taín realizó un estudio histórico de la construcción, a partir de documentos de archivo; mientras que Calvo realizó una serie de fotografías con una técnica especial basada en objetivos descentrables para documentar los trazados, que permitieron a Idoia mejorar la precisión de su dibujo.

Calvo comparó los trazados con la obra real a partir de un levantamiento encargado por el Consorcio de Santiago, y redactó el artículo.

Los trazados o planos a tamaño natural representan los elementos más importantes de la fachada de la portería de Santa Clara de Santiago, que se considera como el exponente más significativo del barroco de placas en Galicia.

Profesores de la ETSAE presentan un libro sobre los usos de la huerta murciana por el Día del Urbanismo

Investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) presentaron coincidiendo con el Día Mundial del Urbanismo, el libro 'Cinco Pálpitos, 1929-2015. Transformación de usos del suelo en la Huerta de Murcia', que han editado los profesores de la Escuela de Arquitectura y Edificación Marcos Ros y Fernando García Martín. El libro es el resultado de cinco años de investigación sobre el proceso de edificaciones aisladas en la Huerta de Murcia.



Un arquitecto aboga por pensar en la participación al diseñar edificios

El arquitecto Carlos Arroyo, reconocido por los premios recibidos a nivel europeo, ha abogado en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la UPCT por que el arquitecto diseñe edificios y viviendas que se adapten a las nuevas estructuras de la sociedad. En el marco de su ponencia 'Arquitectura para una sociedad líquida', Arroyo ha incidido en que ahora "la sociedad funciona de otra manera".

'Arquitectura en una sociedad líquida'. Así se ha llamado la ponencia que ha impartido Carlos Arroyo para los alumnos de la Escuela. En ella, el experto ha ase-

gurado que aunque la sociedad "ya funciona de otra manera", la arquitectura "no ha respondido a esa nueva situación" y aún se siguen diseñando viviendas "para una típica familia nuclear cuando puede que el modelo de familia haya variado".

Durante su alocución ha presentado proyectos de viviendas "flexibles", que se adaptan a todo tipo de situaciones, así como el de un ayuntamiento pensado para fomentar la participación ciudadana y la transparencia del Gobierno. Considera que los Consistorios deberían tender a una organización en la que "se dé más protagonismo a la sociedad". Para ello ha puesto



como ejemplo un ayuntamiento belga en el que el salón de plenos esté en ubicado en una especie de plaza en la planta baja del edificio. "Si el salón de plenos está en una tercera planta, por ejemplo, nadie que no esté dentro del Ayuntamiento sabrá si hay o no pleno ni podrá asistir a las sesiones, deben estar en zonas más públicas", ha advertido.

Expertos explican las convocatorias del Horizonte 2020 para las TIC

El salón de grados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ET-SIT) acogió la jornada 'Oportunidades de Financiación en ICT'. En la misma se informó de convocatorias abiertas relacionadas con Tecnologías de la Información y la Comunicación, temática que se incluye en convocatorias dentro del pilar Liderazgo Industrial y en el de Retos Sociales ambos dentro del programa marco Horizonte 2020.

La jornada organizada por la UPCT, el CENTIC y el INFO con la colaboración del CLUSTER CLITIZEM se encuadra dentro del marco PREPARADOS 2014-2020,



iniciativa impulsada por el INFO y en el que participamos todos los entes regionales involucrados en proyectos europeos. En esta jornada contaremos con D. Enrique Pelayo Campillos Punto de Con-

tacto Nacional del programa ICT del Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), el cual también presentará un avance de las principales novedades en futuras convocatorias.

Un investigador de la UPCT participa en el concurso de talento 'Somos científicos'

El oceanógrafo e investigador del equipo de Ecosistemas del departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Universidad Politécnica de Cartagena, (UPCT), Francisco López Castejón, participa junto con otros 19 científicos de todo el país, en el concurso "Somos científicos". Se trata de una actividad gratuita en la que estudiantes de 10 a 18 años interactúan con científicos a través de internet. Un concurso de talentos al estilo de Factor X en el que los jueces son los propios escolares.

Es la segunda vez que se convoca esta competición en la que los estudiantes desafían a los científicos a través de dinámicos chats por Internet con todo tipo de pre-



guntas. Al finalizar la edición podrán votar para que su científica o científico favorito gane un premio de 500 euros destinado a divulgar su trabajo.

El representante de la UPCT en esta edición participa en la sección del medio ambiente del con-

curso organizado por la Obra Social La Caixa. López Castejón es licenciado en Ciencias del Mar, máster en Oceanografía y máster en Matemáticas e Informática aplicada a la Ciencia y la Ingeniería.

Estudiantes desafían a científicos mediante preguntas a través de Internet



El astrofísico Rafael Barrena explica en Teleco la materia oscura

La Escuela de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acogió la conferencia 'Pasado, presente y futuro del Universo: materia y energía oscura', impartida

por el investigador Rafael Barrena, del Instituto de Astrofísica de Canarias. Rafael Barrena es miembro del consorcio del satélite Euclid de la Agencia Espacial Europea, en el que también participa la UPCT,

Actualmente investiga cómo detectar cúmulos de galaxias a través de la huella que dejan

tanto en labores de Ciencia, como en Ingeniería. Actualmente, centra su investigación en la detección de cúmulos de galaxias a través de la huella que estos sistemas dejan.

Un catedrático japonés hablará sobre ciudades robóticas

El catedrático de Universidad de Kyushu, una de las siete antiguas universidades imperiales de Japón y la 126 en el ranking mundial, Ryo Kuruzame visita el próximo 5 de diciembre la Politécnica



de Cartagena, en cuya Escuela de Telecomunicación impartirá una conferencia sobre ciudades

robóticas. El ponente, vicedecano de la Escuela de Ciencia de la Información e Ingeniería Eléctrica de la Kyushu University, dirige un laboratorio sobre aplicaciones de la robótica en el mundo real.

La conferencia, en inglés, se celebrará de 11 a 12 horas en el salón de grados de Teleco y versará sobre el 'Robot Town Project'.

Nuevo sendero para conocer el garbancillo de Tallante

La Entidad de Custodia del Garbancillo de Tallante inauguró el 'Sendero de Tallante', una ruta desde la Ermita de esta localidad cartagenera hasta la Venta del Buen Descanso, en la que se puede apreciar la zona volcánica en la que habita el garbancillo de Tallante, una especie endémica cuyo proyecto de conservación lideró la UPCT.



Sánchez Palma imparte una ponencia en Conect@2

El catedrático del Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Pedro Sánchez Palma impartió la ponencia 'Startup Europe: conectando startups con actores clave en emprendimiento' durante la tercera edición de la Jornada Conect@2 - Sociedad Digital, organizada por 'La Verdad'.

Una experta considera “un error” conservar únicamente la fachada de los edificios, “vaciando su historia”

“Vale la pena explotar el potencial turístico de la singularidad arquitectónica de Cartagena”, afirma la restauradora Raquel Lacuesta

La Universidad Politécnica de Cartagena acogió el congreso internacional 'El Modernismo en el Arco Mediterráneo', al que asisten 150 congresistas para escuchar un centenar de ponencias sobre el Modernismo en Cataluña, Comunidad Valenciana, Región de Murcia, Andalucía, Melilla, Italia y sobre la influencia del modernismo español en Argentina. Junto a la UPCT, organizan el congreso la Consejería de Cultura, el Ayuntamiento de Cartagena y la Comisión Beltrí. La Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación (ETSAE) y el Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación forman parte también de las doce entidades colaboradoras. La conferencia inaugural del congreso ha corrido a cargo de la doctora en Historia del Arte y académica de Bellas Artes Raquel Lacuesta, gran conocedora del estilo modernista por su trabajo como restauradora del Ayuntamiento de Barcelona.

mente, la configuración interna y el interiorismo artesanal se ha perdido por la moda de vaciar los edificios y solo conservar la piel que da a la calle, con el sufrimiento que eso conlleva para las fachadas. Es un gran error que se ha extendido como una mancha de aceite. El fachadismo no explica nada de la historia urbana, de cómo vivían quienes residieron en el edificio.

- ¿Qué relevancia tuvo el modernismo en Cartagena?

- Fue decisivo en la formación, configuración y estética de la nueva ciudad. A Cartagena llega un modernismo tardío, de segunda y tercera generación, en los años diez y veinte del siglo pasado, pero genera una urbe muy singular, con una riqueza arquitectónica muy valiosa.

- ¿Qué se sabe fuera de la Región de Murcia de Cartagena como ciudad modernista?

- Es bastante desconocida. Poca gente se imagina que en su núcleo histórico se encuentra una arquitectura al nivel de las medianas ciudades europeas, configurando un tejido social propio de una capital.

- ¿Tiene potencial turístico el modernismo?

- Cartagena tiene una oferta que vale la pena explotar. Den-



Centenar y medio de congresistas analizan el Modernismo desde la Politécnica de Cartagena

La Universidad Politécnica de Cartagena acoge y organiza el congreso internacional 'El Modernismo en el Arco Mediterráneo' que se celebró en la Facultad de Ciencias de la Empresa. Al congreso asisten centenar y medio de congresistas para escuchar un centenar de ponencias sobre el Modernismo en Cataluña, Comunidad Valenciana, Región de Murcia, Andalucía, Melilla, Italia y sobre la influencia del modernismo español en Argentina. Junto a la UPCT, organizan el congreso la Consejería de Cultura y Portavocía, el Ayuntamiento de Cartagena y la Comisión Beltrí. La Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación (ETSAE) y el Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.

tro de la unidad de estilo modernista, Cartagena tiene una gran heterogeneidad a la hora de cómo se conciben sus fachadas e interiores. Hubo una auténtica competición por ver quién hacía el edificio más señorial, más atractivo y llamativo. Y se encuentra iconografía muy variada, desde los clásicos, hasta temas catalanes y murcianos, como en la Casa Llagostera.

- Un estudio de la UPCT publicado esta semana propone recuperar el jardín modernista del principal cementerio de Cartagena. ¿Son importantes los elementos vegetales en el estilo modernista?

- Es imprescindible que los cementerios conserven su traza urbana, su plan urbanístico, su arquitectura, su vegetación y su suelo para conservar el silencio y el reposo.



La 'estrategia' del ingeniero

El UPCT e-Sport es también el único que cuenta con una sala de entrenamiento, donde trazan estrategias para las partidas

La Politécnica de Cartagena es la primera universidad pública española que cuenta con un equipo oficial de deportes electrónicos y es también la única que ha creado una 'gaming room' o sala de entrenamiento, con zonas diferenciadas para competir, analizar las partidas y concertar estrategias.

El UPCT e-Sport aspira a participar en la OGSeries University, la competición en la que se enfrentan jugadores de 'League of Legends' de 32 universidades públicas y que da acceso al ganador

para competir en la liga universitaria europea.

'League of Legends' es el e-Sport más jugado a nivel internacional.

"La retransmisión de la final mundial superó en espectadores a la NBA", explica Ignacio Cifuentes, representante del equipo.

Formado por siete estudiantes de la Politécnica, el equipo recién creado se entrena los martes y miércoles. "Tenemos claro que hay que compatibilizar los

estudios", apunta Cifuentes.

El UPCT e-Sport cuenta con su propio entrenador para tomar decisiones estratégicas durante las partidas de 'League of Legends' y 'Hearthstone'.

La 'gaming room' que se ha creado en la Escuela de Telecomunicación de la Politécnica de Cartagena cuenta con cinco ordenadores de competición, una pizarra para definir las tácticas y una zona audiovisual con una gran televisión para visionar las ligas internacionales y analizar jugadas.



Unos 300 profesionales analizan avances en seguridad

Más de 300 profesionales relacionados con la I+D en el ámbito de la Defensa y la Seguridad participaron en el Congreso que se celebró en el Centro Universitario de la Defensa (CUD), de San Javier, para analizar los últimos avances en seguridad, tecnología y biomedicina.

El IV Congreso Nacional de I+D en Defensa y Seguridad, presentó 160 comunicaciones científicas.

Entre ellas, se abordarán temas como la seguridad biomédica, la robótica, las aplicaciones del grafeno como bactericida o el autoconsumo energético a partir

del sol.

El programa ofrece tres sesiones plenarias: "Construcción Aeronáutica", "Ingeniería de Defensa" y "Tecnologías de Doble Uso", así como cuatro sesiones ordinarias de presentación de comunicaciones.

El congreso fue inaugurado por el general director de Enseñanza del Ejército del Aire, Pablo José Castillo Bretón. Durante el acto, el rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz, destacó la madurez del CUD, centro adscrito a la UPCT y resaltó las numerosas invenciones militares que han sido desarrolladas con gran impacto en la sociedad, como Internet,

que nació en el departamento de Defensa de Estados Unidos y se ha convertido en el cambio social de nuestras vidas.

El coronel director de la AGA, Pablo Sánchez de Lara, manifestó que "la exigencia de estar allí donde se nos necesite 24 horas al día nos obliga a estar en la vanguardia tecnológica". Sánchez añadió que hablar de I+D relacionado con la Defensa es hablar de seguridad aeroespacial y del Ejército del Aire. Al congreso asistieron profesionales de los tres Ejércitos, integrantes de los cuerpos y fuerzas de Seguridad del Estado, representantes de Universidades, Centros Universitarios de la Defensa, Guardia Civil e investigadores.



“Los sensores permiten ahorrar hasta un 20% de agua en cultivos”

El director del CEBAS-CSIC asegura que el uso de sensores en los cultivos leñosos se implanta “cada vez más” en la agricultura porque permite ahorrar agua

El director del CEBAS-CSIC, Juan José Alarcón, ha asegurado que el uso de sensores en la agricultura permite ahorrar agua y regular la cantidad que percibe cada planta. Aunque ha reconocido que es “difícil” conocer el ahorro global que supondría el uso de sensores en los cultivos, ya que depende de las características de cada planta, Alarcón sí que ha afirmado que su utilización supondría un ahorro del 20% de agua en los cultivos leñosos.

“Hay muchos proyectos de investigación, empresas e interés en aplicar aspectos relacionados con los sensores, robótica, gestión del agua y fertilizantes en agricultura”, ha manifestado el director del CEBAS-CSIC, que ha participado en un seminario dentro del programa de máster y

La tecnología, a debate en el seminario TAIDA

El programa de máster y doctorado en Técnicas Avanzadas de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (TAIDA) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) impartió un seminario sobre sensores. Contó con la participación de nueve ponentes provenientes de las politécnicas de Madrid y Cartagena, el Instituto de Biotecnología Vegetal, el CEBAS-CSIC, la spin-off WIDHOC y la empresa G's España, con cátedra en la UPCT.

doctorado en Técnicas Avanzadas de Investigación y Desarrollo

Agrario y Alimentario (TAIDA) de la UPCT.

A su juicio, cada vez está “más implantada” este tipo de tecnología en las explotaciones agrícolas de la Región, aunque aún queda un “camino importante por hacer, la tecnología tiene que ir mejorando y abaratándose”.

En estas jornadas también han participado las doctoras de la Universidad Politécnica de Madrid Belén Diezma y Eva Cristina Correa, que han explicado los sistemas que emplean para evaluar el estado de los productos, y condiciones en las que es procesado, y que les permite establecer modelos para determinar la calidad del producto. “La tecnología te da una herramienta para una supervisión rápida de los productos”, aseguran.

La conservación de la jara une a expertos en unas jornadas

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), la Universidad de Murcia (UMU), la Comunidad Autónoma, la Fundación Biodiversidad (una entidad que depende del Ministerio de Medio Ambiente) y la Generalitat Valenciana han unido sus fuerzas para evitar la extinción y asegurar la conservación a largo plazo de la jara de Cartagena, una especie vegetal única que solo tiene dos poblaciones naturales: una en la zona de El Beal y otra en la Comunidad Valenciana.



Especialistas del Centro para la Investigación y la Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana participaron ayer en Murcia en un encuentro con expertos de la Escuela de Agrónomos de la UPCT, del Centro de Investigaciones sobre Desertificación de la Universidad de Murcia (UMU) y del Departamento de Biología Vegetal y Área de Botánica de esta última institución.

Una decena de especialistas debatieron, en unas jornadas técnicas organizada por la Consejería de Medio Ambiente, acerca de cómo mejorar la conservación de esta planta amenazada. Los investigadores pusieron en común las posibles estrategias para proteger esta especie, cuyo nombre científico es ‘Cistus heterophyllus’ y que es conocida a nivel popular como jara de Cartagena. La investigadora de este grupo (del Departamento de Producción Vegetal) María José Vicente explicó ayer el proyecto en las jornadas, donde a través de distintas ponencias científicas y técnicas que trabajan en la recuperación de las poblaciones europeas de la jara de Cartagena analizaron cuestiones

Una planta con propiedades medicinales

Esta planta se la conoce con el nombre de jara común, jara negra entre otras. El nombre científico de esta planta medicinal es Cistus ladanifer y pertenece a la familia de las Cistaceae. De la jara se obtiene el ládano una resina que tiene usos en la industria de la perfumería pero además tiene propiedades medicinales junto con las hojas. Este arbusto es cultivado para poder extraer el ládano con fines comerciales.

Las cualidades curativas más relevantes son: acción sedante sobre el sistema nervioso y para afecciones como la histeria, para tratar gastritis, úlceras y otros trastornos digestivos, bronquitis, neuralgias, dolores reumáticos.

También es eficaz para cicatrizar heridas, para combatir la tos, leucorrea, ansiedad, insomnio, contracturas musculares, inflamaciones de las articulaciones.

relevantes, como la genética de la especie, las técnicas de reproducción, su evolución demográfica y la valoración de actuaciones ejecutadas y futuras.

Solo tiene una población natural en Cartagena



Caminos traza estrategias para impulsar la profesión

La empleabilidad de los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, las relaciones universidad-empresa, o cómo hacer esta ingeniería atractiva para los estudiantes de Bachillerato son algunas de las cuestiones debatidas por los directores de todas las escuelas de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de las universidades públicas españolas.

Los responsables de los centros se reunieron en la Politécnica de Cartagena para debatir sobre el futuro de la titulación.

A esta reunión anual ha asistido el rector de la UPCT, Alejandro Díaz y el presidente nacional del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Juan Antonio Santamera.

Los asistentes han analizado cómo la globalización afecta a las salidas profesionales de estos ingenieros.



Estos titulados trabajan tanto en sectores tradicionales de la Ingeniería Civil como en otros como las finanzas o las nuevas tecnologías, entre otros.

Todos los asistentes se han

Analizaron cómo la globalización afecta a las salidas profesionales

comprometido a impulsar las vocaciones de los jóvenes y a establecer una estrategia común de impulso y difusión de la profesión.

Jóvenes investigadores presentan su anuario y homenajean a Laencina

La Asociación de Jóvenes Investigadores presentó en el salón de grados de la Escuela de Teleco de la Universidad Politécnica de Cartagena, su Anuario.

un homenaje a Pedro J. García-Laencina, miembro fundador de la Asociación y profesor en el Centro Universitario de la Defensa; fallecido en el mes de agosto de 2015.

Durante el acto se realizó

García-Laencina fue nombra-



do Socio de Honor de la AJICT a título póstumo y se hizo entrega a sus familiares de una placa con dicho reconocimiento.



Nuevos aparatos en el Museo de la Ingeniería

Docientas válvulas utilizadas en radios de los años 40 y 50 del siglo pasado, así como varios aparatos de medida de los años 50 y 60 pueden verse ya en el Museo de la Ingeniería, la Tecnología y la Industria de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), situado en la planta bajo cubierta del Hospital de Marina.

Los fondos han sido cedidos por un particular y vienen a ampliar los fondos de este centro que puede visitarse en grupos previa petición telefónica y cuya gestión y mantenimiento corre a cargo de voluntarios.

Reales Arsenales para ser proyecto cultural de la Humanidad

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participó en la inauguración en la Politécnica de Valencia de la sede de CICOP, Fundación Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio que impulsa el proyecto 'Cartagena, paisaje para la Humanidad'. Durante la reunión, a la que ha asistido



el vicerrector de Campus y Sostenibilidad, Marcos Ros, se han aprobado las actividades para 2017, entre las que se incluye el

proyecto 'Los Reales Arsenales Ilustrados de la Monarquía Española' como Paisaje Cultural de la UNESCO.

La ciencia y la tecnología de la UPCT asombran en el Malecón





Premiada la mejor foto en la Semana de la Ciencia

La Universidad Politécnica de Cartagena ha entregado un smartwatch a los ganadores del concurso de fotos en casetas de la UPCT durante la Semana de la Ciencia y la Tecnología. Los vicerrectores Beatriz Marín y Emilio Trigueros han entregado



el premio a los autores de la foto seleccionada por la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Politécnica.

María Talaya, quien aparece en la imagen con su hermana Clara junto al dinosaurio impreso en 3D por la asociación UPCT Makers, y Francisco Castillejo, que tomó la instantánea, han recogido muy contentos el premio. "Mi hermana ha llorado ilusión y rabia por no poder venir a recogerlo, dado que tenía colegio. Fuimos con ella a la feria y nos gustó mucho el dinosaurio", ha explicado la joven murciana.

El CPCD y el Servicio de Comunicación retransmiten en directo entrevistas sobre la feria

La Semana de la Ciencia y la Tecnología pudo seguirse mediante 'streaming' gracias a la retransmisión en directo que realizará el Centro de Producción de Contenidos Digitales y el Servicio de Comunicación de la UPCT. Se realizaron entrevistas a los participantes en la feria y también se emitieron reportajes sobre los talleres.



Séneca descubre el Segway teledirigido de la Politécnica

Un 'segway' que puede conducirse por control remoto a través del móvil y un robot oruga impreso en 3D con un brazo articulado para desactivar explosivos son algunas de las novedades que la asociación de estudiantes UPCT Makers llevó a la Semana de la Ciencia y la Tecnología (SeCyT) que se celebra a partir de este viernes en el Jardín del Mallecón de Murcia.

El director de la Fundación Séneca que organiza este evento, Antonio González, y el director general de Universidades de la Comunidad, Juan Monzó, han visitado el taller donde estos alumnos de la Escuela de Industriales de la Politécnica de Cartagena ultimán sus artilugios de control remoto y donde imprimen robots y retratos con las impresoras 3D que ellos mismos han fabricado.

"Es un ejemplo perfecto de la creatividad de los ingenieros que queremos potenciar", ha resalta-do Antonio González. "El siguiente paso es crear una 'startup' de la mano de la Cátedra de Em-



prendimiento de la UPCT", les ha animado Juan Monzó.

La Universidad Politécnica de Cartagena mostró en la SeCyT "no sólo los proyectos aplicados de nuestros investigadores, sino también el talento de nuestros estudiantes", ha remarcado la vicerrectora de Investigación, Beatriz Miguel.





“Los ingenieros tenemos muchas papeletas para asumir cargos de gestión en empresas”

Oscar de Francisco Ortiz presentó en octubre las oportunidades de empleo que Segula Technologies, una consultora francesa con 10.000 empleados alrededor del mundo y más de 1.000 consultores en España que cuenta con oficinas en Cartagena y Fuente Álamo, ofrece a los estudiantes de la UPCT. Como antiguo alumno de la Politécnica, su trayectoria es un ejemplo de las posibilidades laborales que tienen los ingenieros industriales.

- ¿Desde cuándo trabaja usted para Segula?

- Entré hace un año como responsable de la división aeronáutica en el departamento internacional, con el objetivo de buscar negocio y coordinar todos los proyectos internacionales. Y desde el

verano soy director de las oficinas de Segula Technologies en Madrid y sur de España (Valencia, Sevilla y Cartagena).

- ¿Cuándo realizó sus estudios en la UPCT y cómo fue su acceso al mercado laboral?

- Empecé Ingeniería Técnica Industrial en 1994 y al terminar comencé a trabajar para MTorres justo cuando inauguró su planta en Fuente Álamo, pero decidí dejarlo para continuar con la Ingeniería Superior, cuyo Proyecto Final de Carrera, sobre realidad virtual, hice en el Fraunhofer Institute (IPA) en Stuttgart, Alemania. Al concluir, volví a MTorres como técnico de proyectos y diseñador mecánico.

- ¿Cómo fue su trayectoria profesional posterior?

- Afortunadamente siempre he

ido asumiendo mayores responsabilidades. MTorres me envió a California como responsable técnico-comercial de su oficina en Estados Unidos, para abrir mercado allí, consiguiendo los primeros contratos de utillaje aeronáutico con Boeing. Después pasé a director de proyectos de líneas de ensamble, con clientes como Airbus y Boeing. Tras más de diez años en MTorres se me cruzó una buena oportunidad profesional y decidí cambiarme a la división aeronáutica de CTI Systems en Luxemburgo donde estuve trabajando como Sales Project Manager.

- ¿Cómo ha compaginado su formación técnica con los cargos de gestión que ha asumido?

- Los ingenieros tenemos muchas probabilidades de asumir funciones de gestión en empresas.

Tres startups vinculadas a la Politécnica de Cartagena muestran su empresa en Munich

Las startups Proasistech, Drónica y Winged Minds, fundadas por profesionales vinculados a la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participarán en Munich MUST Summit 2017 tras ser nominadas por Cloud Incubator HUB. Las Munich MUST Summit son unas jornadas profesionales que se celebran anualmente en Munich y que reúne startups y empresas tecnológicas punteras y las pone en contacto con grandes empresas e inversores alemanes, como Siemens o BMW.

Las jornadas las organizan los tres mayores centros de formación y fomento de emprendimiento de Alemania, ofrece una oportunidad única para la apertura de nuevas oportunidades de negocio y expansión para las empresas invitadas.

En cuanto a la startup de la UPCT, Proasistech fue fundada en el año 2013 por el Dr. José Ángel Noguera Arnaldos, profesor del Departamento de Tecnología Electrónica. Proasistech es ya una empresa consolidada en la Región de Murcia, que desarrolla soluciones inteligentes basadas en la tecnología de Internet of Things (IoT) y que ha recibido numerosos premios y reconocimientos en los últimos años.

Drónica fue fundada en el año 2015 por Pedro García Trenza, Antonio Saura Campos y Alicia López Campos, egresados en los grados de Grado de Ingeniería Industrial y de Ingeniería de Telecomunicaciones. Drónica ofrece servicios aéreos con drones en la Región de Murcia, como por ejemplo imágenes y grabaciones aéreas; agricultura de precisión; inspección estructural e industrial y ortofotografía y fotogrametría.



Winged Minds fue fundada también en el año 2015 por José Luis Tello. Aunque estudió en Zaragoza, José Luis vino a Cartagena y se ubicó en el CEEIC para crear

su startup. Winged Minds ofrece servicios de desarrollo de entornos virtuales para Realidad Virtual, Aumentada y Vídeo 360° a empresas y particulares, a nivel nacional.



Abierto el plazo de inscripción en el programa YUZZ

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participa un año más en el programa YUZZ para la creación de empresas de base tecnológica, a partir de las propuestas de jóvenes emprendedores con edades comprendidas entre los 18 y los 31 años.

El plazo para inscribirse de forma gratuita está abierto hasta el próximo 2 de diciembre en el portal www.yuzz.org

Cincuenta universidades españolas, entre ellas la UPCT, forman parte de esta iniciativa que seleccionará un total de 20 proyectos de negocio en todo el país.

Desde 2009, el programa ha potenciado los proyectos de más de 3.500 emprendedores. La Politécnica cuenta con su propio Centro YUZZ Cartagena en la Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica situado en el Edi-

ficio de Laboratorios, Docencia e Investigación (ELDI).

Los seleccionados en la presente edición podrán beneficiarse del acceso a centros de coworking de alto rendimiento como el de Cartagena donde desarrollar sus ideas, relacionarse con otros emprendedores y recibir asesoramiento personalizado de una red de más de 200 expertos en innovación y modelos de negocio.

Al finalizar el proceso de formación, el joven con el proyecto mejor valorado del Centro YUZZ Cartagena realizará un viaje a Silicon Valley, el referente internacional más importante en innovación y emprendimiento, donde accederá a foros de financiación, asesoramiento en internacionalización y contacto con inversores. Además, los tres mejores proyectos en todo el país recibirán premios de 30.000, 20.000 y 10.000 euros para acelerar el desarrollo del negocio.

Programa de asesoramiento empresarial

YUZZ es un programa que brinda asesoramiento, espacios de coworking y formación a jóvenes emprendedores que quieran desarrollar una idea innovadora. El proyecto arrancó en 2009 con dos centros, uno en Barcelona y otro en Madrid, como un vivero tecnológico de grandes ideas. Desde entonces ha crecido de forma exponencial y gracias a la colaboración de más de 60 entidades locales el programa se desarrolla actualmente en todo el territorio nacional y va camino de la internacionalización con un programa piloto en Argentina.

Empresarios e investigadores anticipan los sectores de desarrollo económico

La Confederación Comarcal de Organizaciones Empresariales de Cartagena ha organizado la jornada 'Desarrollo Económico de la Comarca de Cartagena 2016' en el salón de actos de la Autoridad Portuaria de Cartagena, donde se han impartido ponencias sobre turismo, comercio, innovación y tecnología, sector agroalimentario e industria, a cargo de diferentes autoridades políticas y empresariales.

Durante la jornada se ha presentado el estudio 'Perspectivas Macroeconómicas de la Comarca de Cartagena', realizado por el Gabinete de Coyuntura Económica COEC-UPCT y que prevé una moderación del crecimiento económico de la Comarca para 2016 debido a factores negativos como la previsible reforma del impuesto sobre sociedades, que pretende elevar su recaudación, el posible incremento de impuestos especiales, las incertidumbres generadas por el Brexit que pueden repercutir en la inversión y dañar sectores estratégicos para la Comarca como el turismo, construcción e industria, y las consecuencias que las políticas comerciales de Trump puedan tener en el comercio exterior de la Comarca, según el informe presentado por la directora del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias de la Empresa, Rosa Badillo.

"La previsión para 2016 y 2017 es de crecimiento positivo, pero inferior que el de 2015, en todos los sectores. El mantenimiento del tirón de la demanda interna de consumo privado será el componente de la demanda agregada que se erigirá como el motor fundamental del crecimiento", explica Badillo, directora del Gabi-

nete que trimestralmente analiza los datos macroeconómicos de la Comarca de Cartagena.

El estudio plantea, como principales desafíos para la economía de la Comarca de Cartagena: reducir del desempleo juvenil y de larga duración; diversificar los mercados, apuntando especialmente hacia Asia y África; facilitar las condiciones de financiación; incrementar la dimensión empresarial para favorecer la propensión exportadora, mejorar las infraestructuras de transporte; favorecer la transformación digital en las empresas y orientar los

esfuerzos hacia los sectores productivos más tecnológicos.

"La Comarca goza de buena salud. Generamos el 34% del PIB regional, pero el estudio es también un ejercicio de autocrítica, en el que ponemos deberes al empresariado y a las Administraciones", ha señalado el presidente de COEC, Pedro Pablo Hernández..

"La innovación, internacionalización, aplicar el conocimiento y la formación universitaria son los mayores retos", ha añadido sin olvidar las infraestructuras.



La Oficina de Emprendedores forma a estudiantes de instituto de Cieza

Cuarenta alumnos del ciclo formativo de grado superior de Administración y Finanzas del I.E.S. Los Albares de Cieza han visitado las instalaciones de la Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica (OEEBT) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) como actividad enmarcada dentro del Programa CreaMos, en el que colabora el Colegio de Economistas de la Región de Murcia.

El rector de la UPCT, Alejandro Díaz Morcillo, acompañado por el Coordinador de la OEEBT, Mario Rosique, y el técnico Santiago Ros fueron los encargados de dar la bienvenida a los alumnos y profesores del Instituto de Cieza.

Tras visitar el Edificio de Laboratorios, Docencia e Investigación (ELDI) donde está ubicada la OEEBT, el Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) y la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la UPCT, participaron en la segunda sesión práctica del Programa CreaMos, basado en fomentar la creativi-



dad de los alumnos y dotarles de herramientas para poder generar modelos de negocio innovadores.

El objetivo de esta segunda sesión fue explicar la herramienta Business Model Canvas, con la que los estudiantes podrán di-

señar sus modelos de negocio de forma ágil y comprendiendo cada uno de las áreas clave que hay que tener en cuenta en una empresa.

También aprendieron diferentes técnicas con las que poder prototipar productos y servicios.

Taller de creatividad y generación de modelos de negocio

La Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica (OEEBT) de la UPCT organizó un taller del 'Programa #CREAMOS'.

El objetivo del Programa #CREAMOS (CREatividad Y Generación De MOdeloS De Negocio) es potenciar la creatividad en los alumnos mediante la me-

todología de innovación centrada en las personas y al mismo tiempo dotarlos de herramientas que permitan plasmar sus ideas de negocio de forma ágil, como hacen los emprendedores de Silicon Valley.

Los participantes trabajarán en equipos de forma práctica y aprenderán a complementarse para alcanzar juntos objetivos

Trabajan en equipo para mejorar el carácter empresarial

comunes, a través de dinámicas de grupo divertidas y retos motivadores.

Este taller pretende motivar también el espíritu emprendedor y la iniciativa personal, clave para el desarrollo profesional de los futuros graduados, con independencia de si más adelante trabajarán por cuenta propia o por cuenta ajena.



'Social Storm' durante 24 horas

Utilizar tus habilidades e ideas para encontrar soluciones a problemas globales es el objetivo de 'Social Storm', una jornada intensiva de 24 horas organizada por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y dirigida a estudiantes

universitarios. Se celebró en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación.

Los alumnos trabajaron en equipos con otras universidades europeas y buscarán soluciones sostenibles a problemas reales que tiene nuestra sociedad,

Colaboraron con otras universidades para mejorar la sostenibilidad

como la seguridad alimentaria o la vivienda sostenible. Mediante el uso de herramientas de comunicación virtual se mostrará cómo la tecnología es capaz de acercar el mundo, y cómo todas y cada una de las personas pueden desempeñar un papel importante colaborando entre sí.

Durante las intensivas 24 horas que dura el hackathon se trabajará con un equipo internacional en el desarrollo de un plan de negocios que solucione un problema en alguno de los retos anteriores. Social Storm 2016 pondrá en contacto a unos 200 estudiantes de más de 15 universidades europeas para poner en práctica los conocimientos adquiridos y solucionar problemas reales.

16 startups que destacan, rumbo a Dublín

Las 16 mejores startups que han participado en el programa europeo Startup Scaleup, del que forma parte el Cloud Incubator de la Universidad Politécnica de Cartagena, lanzarán sus productos en Dublín, en el Internet of Things World 2016. Además de la sesión de lanzamiento (pitch), las startups también tendrán la oportunidad de programar reuniones cara a cara con los inversores y dar a conocer su proyecto en los stands de la exposición.

En la edición anterior, en la que participaron 49 empresas, las startups incrementaron su factu-



ración en más de 3 millones de euros, según Andrés Iborra, coordinador del proyecto Startup Scaleup, "se espera que el valor aumente en la actual edición, abordando desafíos globales".

Durante los últimos seis meses, las 78 startups han tenido acceso

a un programa de aceleración de IoT con cursos, herramientas y recursos para preparar a los equipos al mercado global, desde el crecimiento del negocio y la expansión internacional hasta introducir sus productos y convertirse en el foco de atención para inversores.

“La relación de la UPCT con las empresas fue clave en mis inicios profesionales”

Formado en la Politécnica de Cartagena, José Isaac Hernández coordina los proyectos de ingeniería del fabricante de componentes de automóviles Gestamp para Ford en Estados Unidos. La conexión de la UPCT con las empresas tecnológicas fue clave en su acceso al mercado laboral, resalta desde Michigan.

¿Cuál ha sido su trayectoria laboral?

Mi trayectoria ha estado marcada por mi paso por la empresa MTorres, donde tuve la oportunidad de tener mi primera toma de contacto en el mundo laboral trabajando para el departamento de operaciones. MTorres desarrolla un gran trabajo de colaboración con la UPCT, dando salida laboral a recién graduados o alumnos en prácticas desde hace ya años. Esto, unido al equipo profesional con los que tuve la suerte de trabajar, marcaron claramente mi desarrollo profesional.

Tras mi paso por Fuente Álamo, fui contratado por la empresa Técnicas Reunidas en Madrid, trabajando igualmente en la operatividad de un proyecto en fase industrialización y puesta a punto en las instalaciones del cliente en Aycliffe (Reino Unido).

Una vez finalizado, acabé volviendo a Cartagena para incorporarme como ingeniero de proyectos en la empresa “Howden Spain” en la ejecución de un ‘llave en mano’ - Oil&Gas en Mielec (Polonia).

Actualmente y tras haber realizado un proceso previo de selección y formación por la em-



presa Gestamp Automoción en sus sedes de Madrid y Vizcaya, desarrollo la labor de ‘Program manager’ para la división NAF-TA, ubicada en Troy (Michigan, EEUU) y sobre la cual se pilotan los programas de Estados Unidos y México. El programa al que estoy asignado se encuentra englobado en la plataforma “CX483 Ford-USA” cuyas plantas de ensamblaje y producción son Cuautitlán (México) y Louisville (Kentucky, EEUU).

¿Cuál es su rol y qué responsabilidad tiene en Gestamp?

Mi labor consiste en la coordinación global de los recursos tanto industriales como de equipo de proyecto para asegurar que los proyectos del programa son ejecutados bajo los requerimientos del cliente Ford. Colaborar con el departamento comercial y de costes en ofertas al cliente así como previsión de inversiones de capital tanto en fases de prototipos como de producción en serie. Ser interfaz entre empresa

y cliente, realizando informes de seguimiento técnico. Establecer el ‘timing’ del programa asegurando su ejecución. Monitorizar y gestionar los riesgos y cambios de ingeniería, manteniendo la coordinación entre departamentos así como el seguimiento y control de proveedores en la ejecución industrial e implantación de utillajes en las instalaciones del cliente.

¿Cómo valora la formación que recibió en la UPCT?

Estudí Ingeniería Industrial, especialidad Mecánica, en la Escuela de Industriales de Cartagena y mi paso por la Universidad me dio la oportunidad de poder ampliar mis conocimientos técnicos y reconocer el porqué de estudiar ingeniería. Sin duda, la Universidad jugó un papel fundamental no solo en el ámbito profesional sino también en lo personal. La UPCT cuenta con un gran claustro de profesores apoyada con empresas punteras, tanto en la Región como a nivel nacional.

Una compañía de automoción ofrece formación laboral a futuros ingenieros industriales

El grupo multinacional Gestamp, con sede en los principales países de todo el mundo y líder en la fabricación de componentes para la industria de la automoción, abrirá un programa de prácticas y empleo para los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII) de la UPCT.

Tuvo lugar una charla para explicar las tecnologías productivas que se utilizan en esta compañía y los detalles de este programa de prácticas y empleo a las 12:00 h en el aula PS-5 del Edificio de Industriales.

Gestamp consiste en un importante grupo multinacional dedicado al diseño, desarrollo y fabricación de componentes metálicos para automóviles, y actualmente es líder en el diseño y fabricación de componentes para automóviles y uno de los principales fabricantes de la industria automotriz en todo el mundo.

Este nuevo programa formativo es resultado del intenso esfuerzo que se está llevando durante estos últimos años desde la Dirección de la ETSII por la búsqueda de nuevos programas de prácticas en empresas, formación y empleo que permitan poner en contacto a nuestros estudiantes directamente con las más importantes empresas de nuestro entorno, incluyendo procesos de selección dirigidos específicamente para los alumnos de nuestra Escuela.

Las personas que se encargarán de la gestión de estos programas son Francisco Álvarez, Director del Departamento de Recursos Humanos en Gestamp



Spain, y Maite Larios, responsable de Desarrollo y Talento Corporativo. En esta compañía trabaja un antiguo alumno de la ETSII de la UPCT, José Isaac, que actualmente desempeña el puesto de gestor global de proyectos en una de las plantas de este grupo empresarial en Estados Unidos.

La UPCT es una universidad de reconocido prestigio en el ámbito de la ingeniería industrial, y sus estudiantes tienen muchas salidas profesionales en este campo. Este

programa de prácticas y empleo en la multinacional Gestamp será una excelente oportunidad para que los estudiantes de la ETSII de la UPCT dispongan de mayores oportunidades laborales en la industria del automóvil.

La responsable de Desarrollo y Talento Corporativo de Gestamp España, Maite Larios, explicará las líneas de negocio de la compañía, los aspectos fundamentales del diseño y fabricación de componentes de automóvil.



MTorres presenta su oferta de prácticas

El 11 de Diciembre a las 13:00 en el Salón de Grados de la Escuela de Industriales de la Universidad Politécnica de Cartagena la compañía MTorres explicará una nueva edición de su programa de becas para la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la UPCT. MTorres cuenta con un programa de becas con la UPCT de 8 meses de duración y ofrece posibilidad de incorporación.



Convocan seis becas para estudiantes con discapacidad

La Fundación ONCE y CRUE (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas) han convocado seis becas para que realicen prácticas estudiantiles universitarias con discapacidad.

La beca es de 600 euros mensuales durante 3 meses y se realizan 25 horas a la semana.

El objetivo de la convocatoria es promover las prácticas académicas externas para facilitar el acceso a la experiencia laboral.

Pueden optar los estudiantes que estén matriculados en estudios de grado y máster en la UPCT y que tengan reconocida una discapacidad de al menos un 33%. El plazo de solicitud finaliza el 31 de diciembre.

El Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales formará gratis a los precolegiados de la UPCT

Los graduados en ingeniería de la rama industrial que se encuentren en los últimos cursos de carrera podrán acceder, a través de la Cátedra existente entre la Universidad Politécnica y el COITIRM, a cursos especializados para completar su formación de cara a mejorar su inserción laboral.

El rector de la Universidad Politécnica ha mantenido una reunión de trabajo con el nuevo decano del Colegio de Graduados en Ingeniería de la Rama Industrial, César Nicolás, y el secretario, Ramón José Otón.

Los representantes de ambas instituciones han reafirmado su interés de trabajar de manera conjunta para potenciar las actividades de la Cátedra COTIRM impulsada por la corporación colegial de cara a facilitar la incorporación al mundo laboral de los estudiantes en el futuro.

El Colegio ha propuesto a la UPCT facilitar una mayor interacción respecto a los estudiantes precolegiados que pueden participar en todas las actividades de la institución colegial y contar con los recursos que ésta pone a su disposición.

Los estudiantes precolegiados se incorporarán al mercado laboral en breve y la cobertura profesional ofrecida por el Colegio, desde información especializada, a los recursos propios de la corporación, son de gran utilidad para el egresado.

Ofrecen cobertura laboral a los nuevos ingenieros



Clases presenciales y 'online'

El Colegio proporciona a sus colegiados y precolegiados el acceso a una extensa oferta formativa presencial y online.

Sólo en lo que va de año, se han impartido más de 40 cursos presenciales, mientras que la plataforma online contiene más de 100 cursos activos, igualmente relacionados con las principales materias profesionales que interesan al colectivo. Ambas instituciones determinarán un catálogo de cursos de formación que se impartirá de forma gratuita a los estudiantes que estando precolegiados lo soliciten.

Transformación digital

El Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales ha propuesto al rector de la UPCT, Alejandro Díaz, facilitar la comunicación digital entre los colegiados y la institución universitaria.

Según los datos del Colegio, de los de 3.150 ingenieros inscritos en la corporación de derecho público, un altísimo porcentaje han cursados sus estudios en la Politécnica y desarrollan su actividad profesional en la Región de Murcia. Por tanto, la vinculación con la UPCT es muy grande y se solicita mucha información sobre expedientes académicos, planes de estudios, etc., que podrían resolverse por vía digital.



Robots y camisetas de orientación

Correteando por el patio de la Escuela de Industriales estuvo durante toda la jornada el robot oruga que ha fabricado la asociación UPCT Makers, preparado para intervenir en caso de catástrofes como terremotos y que cuenta con un brazo robótico que el usuario puede controlar a distancia con su réplica en miniatura. "Lo hemos hecho desde cero y hemos impreso muchas de las piezas", explica José Antonio Jiménez Viuda. Los Makers de la Politécnica también han presentado otro robot teledirigido para uso industrial y un araña equipada con puntero láser y lanzador de gomas elásticas con finalidad divulgativa.

No ha faltado tampoco a la cita la rama en la UPCT de la asociación de ingenieros IEEE, que ha presentado varios de los dispositivos que han desarrollado. Entre ellos, una camiseta con brújula incorporada y con el diseño de la cola de ballena del escultor Fernando Saénz de Elorrieta que luce en el Puerto de Cartagena. "La ballena simboliza la orientación", comentó el artista, que va a colaborar con IEEE-UPCT en otros proyectos que combinan tecnología y arte.

La feria ha contado un año más con la presencia de integrantes de la Patrulla Acrobática del Ejército del Aire (Patrulla Águila) y ha estado presente también la empresa Airbus Defence & Space exhibiendo la maqueta oficial del lanzador Ariane 5 y el satélite SMOS (Satélite de Humedad terrestre y Salinidad en los Océanos). Otros alicientes de esta jornada de puertas abiertas han sido los depósitos de combustible de satélite que aparecieron en Calasparra y que fueron analizados en los laboratorios de microscopía de la UPCT.

Dispositivos de control remoto, se imponen en las jornadas de asociaciones de industriales

La IV Jornada de Asociaciones en la Escuela de Industriales de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) congregó a decenas de creaciones tecnológicas desarrolladas, en gran medida, por los propios estudiantes.

Algunas tan llamativas como el modulador de tratamiento de señal digital con el que Luis Manuel Pan Pérez-Villalobos ha integrado hasta ocho efectos de pedal de guitarra eléctrica en un dispositivo con control remoto. "Los efectos se pueden programar a medida del guitarrista", aclara el estudiante de Tecnologías Industriales. "Quería hacer un trabajo



final de grado que pudiese usar, que me pudiese llevar a casa y de lo que me sintiera orgulloso", relata.

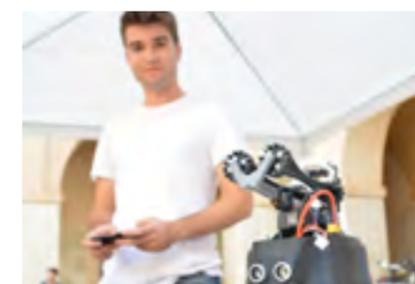
Buen acompañamiento para la guitarra podrían haber sido los

chasquidos de la mano robótica que el también alumno de Industriales Joaquín Carrasco Palazón ha programado para que reproduzca los movimientos de una mano humana captados por un dispositivo e-motion. "El

software procesa las imágenes y asigna los movimientos a los motores que, a través de correas que emulan a nuestros tendones, mueven los dedos", detalla este nuevo ingeniero mecánico.

Otro de los alumnos que ha exhibido hoy un proyecto final de estudios ha sido Miguel Riquelme García, quien ha concluido su máster en Ingeniería Industrial con un avión teledirigido que ha diseñado, modelado e impreso en 3D. "Es rápido y muy compacto", destaca el autor del trabajo.

Junto a los vehículos de competición fabricados por los equipos de estudiantes UPCT Racing Team, Moto UPCT y UPCT Solar



Team se ha exhibido también una motocicleta con la que investigadores de la Politécnica comprobaron empíricamente que los electrolizadores de generación de hidrógeno no aumentan la potencia ni reducen el consumo de combustible.

En la jornada han participado otras asociaciones y colectivos de estudiantes, como el Drone Team y el equipo Sirena que está creando un robot submarino solar. También han asistido empresas que están desarrollando pro-

ductos y servicios tecnológicos en contacto con la UPCT. Es el caso de Nido Robotics, una empresa murciana que está personalizando y construyendo robots para inspecciones submarinas. El alumno del Máster de Ingeniería Industrial Enrique González, antiguo miembro del equipo Sirena, se ha incorporado a la empresa para desarrollar y comercializar estos drones marinos que "pueden ahorrar mucho tiempo y trabajo a los buzos, haciendo rápidos barridos con cámaras y sensores", indica el estudiante.

Lanzan el programa 'Rétame y aprendo' para reforzar materias troncales de ESO y Bachillerato

El programa se desarrolla a través de 'UPCTplay', la plataforma de juegos aplicados a la docencia desarrollada por el Centro de Producción de Contenidos Digitales de la UPCT

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Consejería de Educación y Universidades han desarrollado el nuevo programa educativo 'Rétame y aprendo' con el que los alumnos murcianos pondrán a prueba sus conocimientos sobre diferentes materias. Esta iniciativa se implantará en el primer trimestre de 2017 y la ha desarrollado el Centro de Producción de Contenidos Digitales de la UPCT.

El nuevo programa educativo 'Rétame y Aprendo' pondrá a prueba el conocimiento de los estudiantes de los institutos

de la Región de Murcia en siete materias diferentes: matemáticas, lengua y literatura, historia, educación física, inglés, biología y geografía. Ana Millán explicó "que con estas actividades ofrecemos un recurso educativo al docente y despertamos el interés de los alumnos por los contenidos que ven en clase".

Para ello, el programa se desarrollará a través de 'UPCTplay', la plataforma de juegos aplicados a la docencia desarrollada por el Centro de Producción de Contenidos Digitales de la UPCT.

Una vez que comience el pro-

grama, los estudiantes competirán con dos tipos de juegos educativos, uno 'on-line' denominado 'La Ruleta' y otro presencial conocido como 'El Pulsador'. Ambos consisten en responder preguntas tipo test, clasificadas por materias y con solo una respuesta verdadera.

De este modo, el programa se dividirá en dos categorías: una destinada a alumnos de 3º y 4º ESO y la otra a estudiantes de 1º y 2º Bachillerato.

El programa se dividirá en tres fases. En la primera de ellas los alumnos de cada instituto com-

petirán entre sí de manera 'on-line'. Pasarán a la siguiente fase los dos mejores estudiantes de cada instituto. En la segunda, los clasificados competirán 'on-line' entre ellos y pasarán a la Gran Final los 32 mejores alumnos.

La última fase se celebrará en formato presencial en la Universidad Politécnica de Cartagena.

Ya está abierto el plazo para que los centros soliciten su participación en el programa educativo tanto por comunicación interna como por registro de la Consejería de Educación y Universidades.



La UPCT despierta el gusanillo de la investigación en jóvenes preuniversitarios

Medio centenar de estudiantes de Bachillerato se inician en la investigación en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Los preuniversitarios proceden de los tres institutos de Cartagena que imparten la modalidad de bachillerato de Investigación: San Isidoro, Mediterráneo e Isaac Peral. La actividad forma parte de un programa de la Unidad de Cultura Científica de la UPCT.

Los estudiantes están aprendiendo detalles sobre el manejo de bases de datos y cómo obtener información en proyectos de investigación en la Universidad Politécnica de Cartagena. También mantendrán un contacto con los responsables de la Oficina de Emprendedores y de la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas.

En virtud de este programa, profesores universitarios facilitarán a los estudiantes asesoramiento y

Podrán acceder a los puestos informáticos en bibliotecas

equipos para que desarrollen los proyectos de investigación correspondientes a la modalidad del bachillerato que han elegido.

Hoy se ha puesto en marcha el programa con una visita a la biblioteca del Campus de la Muralla y a las instalaciones del SAI (Servicio de Apoyo a la Investigación) y el ELDI (Edificio de Laboratorios, Docencia e Investigación).

La Universidad Politécnica de Cartagena pondrá también a disposición de los estudiantes preuniversitarios que participan en el programa los puestos informáticos de sus bibliotecas.



Mentores garantizarán el éxito en alumnos con riesgo de exclusión

El proyecto piloto se lleva a cabo entre la Consejería de Educación, el Consejo Social de la UPCT y la Fundación Everis

La Consejería de Educación y Universidades llevará a cabo un programa piloto con mentoras en los institutos de la Región para aumentar el éxito escolar y las posibilidades profesionales de alumnas de Secundaria que por motivos de exclusión social podrían abandonar sus estudios.

Este programa, que durará un mínimo de tres años y se pondrá en marcha en dos meses en institutos de Cartagena, se realiza con la financiación integral de la Consejería y en colaboración con el Consejo Social de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), las fundaciones Everis y Séneca.

La consejera de Educación y Universidades, María Isabel Sánchez-Mora, indicó tras reunirse con el presidente del Consejo Social de la UPCT, Eugenio Galdón, que "llevamos trabajando desde hace meses en esta medida que va a ayudar a detectar las causas del abandono e incentivará a las alumnas a continuar. Es un programa piloto que hasta el momento sólo se ha realizado en Madrid y Barcelona, con buenos resultados, y Cartagena será la tercera ciudad española en ponerlo en marcha".

Según precisó Sánchez-Mora, "ésta es una más de las medidas contempladas en el III plan regional de reducción del abandono educativo temprano, que incluye acciones concretas como el programa de entrenamiento 'coaching' educativo 'Si yo he podido, tú puedes', dirigido a los alumnos en riesgo de abandono

de institutos y de centros de Formación Profesional.

Entre las medidas del plan destacan, además, un programa específico de 'coaching' destinado a jóvenes que han superado la edad de escolarización obligatoria y no estudian ni trabajan, o el desarrollo de las aplicaciones 'Cazando sueños', para alumnos mayores de 14 años, y 'Oriéntate y sigue' que actúa

sobre los jóvenes de entre 16 y 24 años que han abandonado el sistema educativo. Asimismo, se implanta también este curso un nuevo programa de fomento de vocaciones científicas en los institutos, donde alumnos de la UPCT relatarán a los estudiantes no universitarios su experiencia y formación en carreras tecnológicas, y les incentivarán a través de actividades y demostraciones.



Más ciencia en las aulas

Estos dos programas educativos innovadores se llevarán a cabo tras la firma de sendos convenios por parte del Consejo Social de la UPCT: uno con la Consejería de Educación y Universidades, y el otro con la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región, que también financia proyectos de investigación destinados a reducir el abandono escolar y a fomentar las vocaciones científicas entre el alumnado de Educación Secundaria.



Organizan un campeonato solidario de Dragon Boat Indoor

La piscina de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) en el antiguo Club Santiago será el escenario de una curiosa competición el próximo domingo 18 de diciembre, el I Dragon Boat Indoor Cup

Solidario.

Organizado por la Asociación Nacional de Dragon Boat, que preside el exalumno de la UPCT Jorge Carracedo, y por el Ayuntamiento de Cartagena, el tor-

neo servirá para recaudar alimentos para el Hogar del Buen Samaritano.

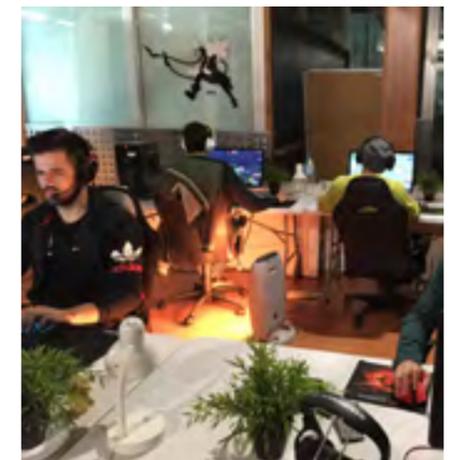
Cada participante deberá donar tres kilos de comida no perecedera. También se recogerán, de forma opcional, juguetes en buen estado. Los equipos serán de seis integrantes cada uno y se distribuirán en categorías masculina, femenina y una especial para las legiones y tropas de Carthagineses y Romanos.

Cada equipo tendrá que intentar vencer a su adversario, a bordo del mismo bote, intentando desplazar el dragon boat hacia su lado remando. 'Es una especie de juego del pañuelo en el agua', explica la estudiante de Ingeniería Civil en la UPCT Alicia García, impulsora del evento. 'No es necesario tener experiencia con el remo', asegura.

Abierto el registro en la liga universitaria de e-Sports

Tras una primera temporada con 16 universidades, 10.000€ en Becas, +150 equipos y 3000 estudiantes buscando ser los campeones nacionales y luchar con más de 750 Universidades europeas en el proyecto UEMasters por ser el primer campeón europeo a ni-

vel continental, OGSeries university abre sus puertas para la segunda temporada y la UPCT se presenta dispuesta a participar. Esta competición está abierta a todas las universidades públicas nacionales en la que se repartirán 40.000€ en becas entre los mejores equipos.



UPCT Sailing Team, con los ganadores de la Copa del Rey

El patrón del UPCT Sailing Team, Paul von Däniken, participó en una regata en Barcelona a bordo de la embarcación 'Maserati', un DK-46, que ganó la Copa del Rey - Mapfre 2016.



La Politécnica explica en vídeo los reconocimientos de créditos

+ **VÍDEO**



Estudiantes conocen las expedición Polar Raid Universitaria

José María Jayme, director de Polar Raid, ha ofrecido una charla informativa en la Sala de Reuniones de la Casa del Estudiante.

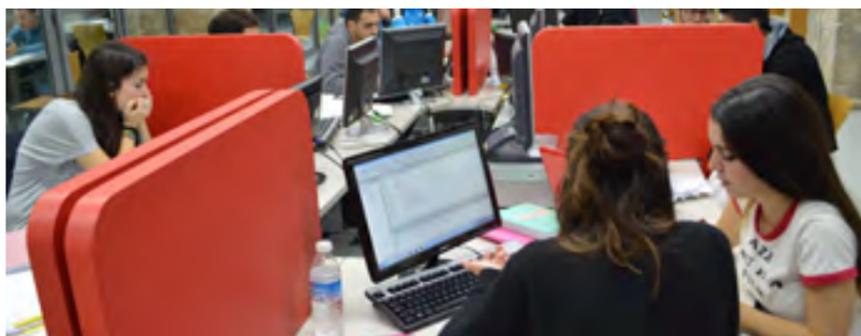
Polar Raid organiza expediciones a Islandia, en julio, a Laponia, en Semana Santa, y a la Patagonia, en septiembre. También tiene previsto realizar otras en Siberia y Alaska. El coste por persona, sin los billetes de vuelo, se aproxima a los mil euros.

ma a los mil euros.

La expedición Polar Raid Universitario tiene como principal objetivo mostrar la realidad medioambiental y cultural de las regiones polares y subpolares del planeta a través una serie de expediciones dirigidas a la comunidad universitaria. Universia, el portal de las universidades españolas y latinoamericanas es el principal colaborador de esta iniciativa.

La UPCT participa en una olimpiada solidaria al estudio

Las instalaciones del CRAI Biblioteca y la sala de estudio de la Casa del Estudiante acogen desde esta semana y durante un mes, hasta el 5 de diciembre, a los estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) que quieran participar en la XIV edición de la Olimpiada Solidaria al Estudio. Se trata de una innovadora acción de sensibilización



y solidaridad, a través de la cual estudiantes universitarios y empresas pueden participar en proyectos de cooperación al desarrollo.

Bajo el lema "Si estudias, cooperas", los alumnos podrán do-

Eligen a representantes de grupo

Alrededor de doscientos estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), pertenecientes cada una de las clases de los diferentes centros universitarios, serán elegidos entre mañana y pasado como representantes de grupo. Cada una de los centros ha escogido su propio horario de votaciones a lo largo de mañana, 8 de noviembre, y el miércoles, día 9.

Se trata de la escala básica en la representación estudiantil y el primer paso para la renovación general de la misma que tendrá lugar durante el presente curso..



Gala solidaria sobre trastornos

El Paraninfo de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), acogió un concierto y gala solidaria con los trastornos de la personalidad, dentro de los actos del Fair Saturday..



Universitarios donan sangre

El Centro Regional de Hemodonación acudió a la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Las donaciones de sangre se realizaron en Industriales y Arquitectura.

Alumnos de Edificación evalúan el estado del grado en Cartagena

Unos 25 representantes del grado de Ingeniería de la Edificación de universidades de toda España asistieron en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) a unas jornadas de formación y a una junta general ordinaria, donde evalúan, entre otras cuestiones, el estado de los estudios de grado.

Tras finalizar las jornadas de formación para representantes de



ASAT, tuvo lugar la Junta General Ordinaria, que contó con la asistencia de Marcos Ros Sempere,

vicerector de Infraestructuras de la UPCT,

En dichas charlas estuvieron presentes por parte de la UPCT, Carlos Parra Costa, Director de la ETSAE, Francisco Joaquín Jiménez González, Presidente del Consejo de Estudiantes UPCT, además de Fidel Amadeo Descalzo, Presidente de ASAT y Ángel Colomer Fernández, del comité organizador.

A las reuniones acudieron representantes de las universidades de Madrid, A Coruña, Salamanca, Alcalá de Henares, Valencia, País Vasco, Sevilla, Barcelona y Extremadura.

Seminario de innovación turística en La Facultad

La Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ofrece este lunes 21 el primer seminario transversal de sus másteres. El catedrático de Organización de Empresas de la Universidad de Huelva Alfonso Vargas dará pautas para la gestión de la innovación y para repensar lo que hacemos; el cliente, el valor, las experiencias, la hibridación, el turismo P2P y la venta.

Rotary profundiza en el arma submarina

La charla del Club Rotary Cartagena sobre el arma submarina se celebró en el Museo del Teatro Romano y contó con la asistencia de varias personas.





Niños rumanos y saharauis recibirán regalos en Navidad de estudiantes de la UPCT

La Casa del Estudiante vuelve a colaborar estos días, por tercer año consecutivo, con la ONG Internacional Samaritan's Purse y su proyecto Operación Niño de la Navidad.

El proyecto ONN es un proyecto solidario internacional que consiste en la preparación de una caja vacía, a ser posible de zapatos, con el tríptico proporcionado en la mesa. En él se selecciona si quién recibirá la caja será un niño o una niña y que edad aproximada tendrá (2-4, 5-9 o 10-14 años).

Posteriormente se recorta y se pega con celo en la tapa. Para llenar el interior de la caja se compran y/o introducen juguetes, conforme a la edad y sexo elegidos, y enseres pequeños de primera necesidad para el niño/a como puede ser jabón, peines, ropa o material escolar. Asimismo, puedes incluir una foto tuya y tu dirección para que el niño que reciba la caja te pueda contestar, si es posible. Por último

es necesario incluir un donativo de 5 euros para cubrir los gastos de envío a su destino, que puede ser realizado a través de un sobre o transferencia bancaria y adjuntando el resguardo en el sobre.

Podrás encontrar una mesa con información los días 23, 24 y 25 de noviembre de 13:00 a 17:00 horas, en la planta baja de la Casa. Además, podrás entregar tu cajas los días 28, 29 y 30 de noviembre dentro del mismo horario.

"Cada cajita es una señal de amor que puede cambiar el corazón de un niño haciéndole sentir amado y cuidado. Las cajitas de España se repartirán en Rumanía, en los campos Saharauis, en Guinea Ecuatorial, y millones de cajitas más recogidas en otros países se repartirán en el resto del mundo. Soñamos que el regalo de la Navidad lleve las noticias de gran alegría a cada rincón del planeta con tu colaboración", explica la organización caritativa.

¿Quieres ser voluntario en un campo de refugiados?

Una charla informativa dio conocer en la Casa del Estudiante, la experiencia en Calais y Lesbos del compañero de la Politécnica de Cartagena Antonio Pérez.



La Casa del Estudiante participa en la XIV Olimpiada Solidaria de Estudio

La Casa del Estudiante participa en la XIV Olimpiada Solidaria de Estudio (O.S.E.), que se desarrolla del 5 noviembre al 5 de diciembre de 2016, constituyendo una acción de sensibilización y solidaridad, a través de la cual los jóvenes y las empresas pueden participar y comprometerse con

proyectos de cooperación al desarrollo.

Para participar en la Olimpiada, pasa por el Punto de Información y Préstamo (PIP) de la 1ª planta y compromete a estudiar al menos una hora en el edificio. No olvides pasar de nuevo antes de salir para que se contabilicen tus horas.

Centenar y medio de asistentes en la charla 'La Vida en Positivo'

Bioconsciencia es un método holístico de coaching, creado a partir de la unión de varios sistemas: Los criterios de la OMS y de la más avanzada neurociencia. Este método de tiene como objetivo crear un

sistema de mejora de la calidad de vida de las personas. Este método es complementario con otros sistemas de terapias: Medicina alopática o tradicional, terapias psicológicas, Biotranscodificación, psicología cognitiva o reiki.



DÍA INTERNACIONAL DE LA LUCHA CONTRA EL SIDA

Con motivo del Día Mundial del SIDA, el próximo día 1 de diciembre, aquellos miembros de la comunidad universitaria que lo deseen, podrán realizar una prueba de detección de VIH. El horario será entre las 10:00 y las 14:00 horas.

La prueba se realiza mediante extracción de saliva y es totalmente anónima (no se piden datos), así como gratuita.



Alumnos de Ingeniería Civil visitan Cañada Hermosa

Alumnos de los grados de Ingeniería Industrial Electrónica y Automática, y de Ingeniería Civil, y del Máster universitario en Ingeniería Ambiental y Procesos Sostenibles visitaron las instalaciones del centro de tratamiento de residuos urbanos de Cañada Hermosa, en Murcia, como parte del programa de la asignatura de Ingeniería Ambiental impartida por el profesor Javier Bayo.

El centro de tratamiento de residuos dispone de vertedero de residuos orgánicos, de centro de separación, clasificación y procesado de envases, planta de compostaje y planta de biogás, sirviendo a la ciudad de Murcia y otros municipios cercanos.

La cultura científica recorre el municipio

Los equipos y asociaciones de alumnos de la UPCT que fabrican vehículos de carreras, coches solares, submarinos y artilugios robóticos, y grupos de investigación de distintos centros de la Universidad explicarán a los menores interesados en ciencia y tecnología algunos de sus proyectos de conservación de especies, hidrología o ingeniería. La participación de la Politécnica en este programa municipal está coordinada por la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación.



La sexta promoción de ingenieros en Recursos Minerales y Energía recibe sus becas

+ [fotos](#)



El profesor Ignacio Manteca fue homenajeado



Alumnos entonan el 'Soy Minero' para festejar Santa Bárbara

Estudiantes del grado en Ingeniería de Recursos Minerales y de la Energía de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) han celebrado el inicio de las Fiestas de Santa Bárbara, patrona de los estudios de Minas desde hace más de una centuria, cantando 'Soy minero', letra popularizada por Antonio Molina.

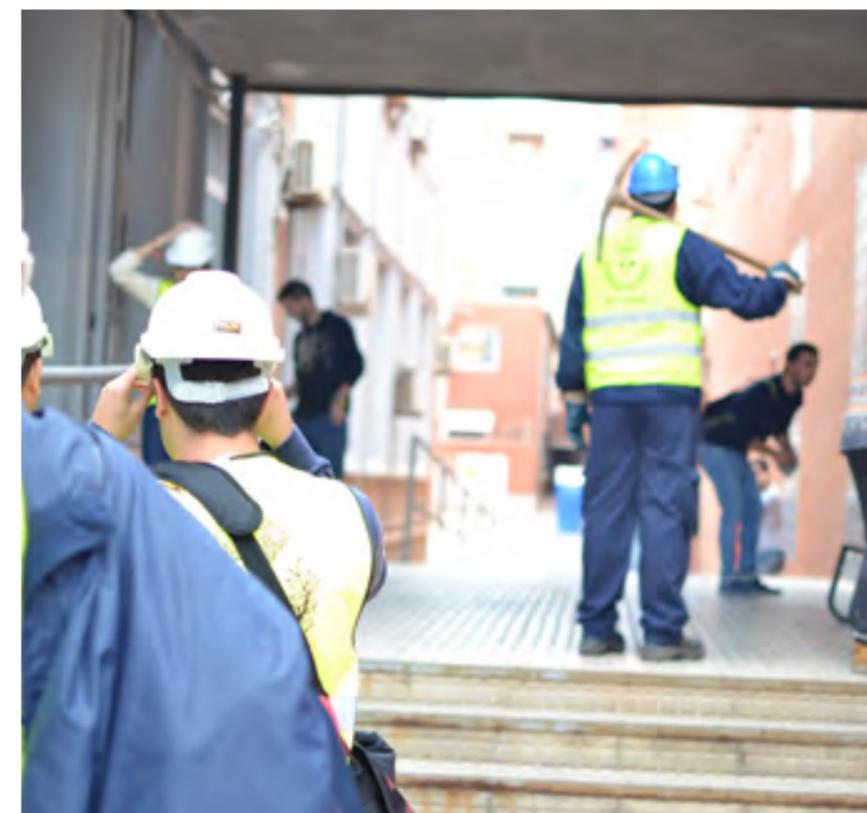
Los alumnos, ataviados con chalecos reflectantes y cascos de obra, han recorrido el campus de Alfonso XIII lanzando petardos

y han cantado en la puerta de la Escuela de Caminos y Minas (EICM) de la Politécnica.

El director de la Escuela, Manuel Alcaraz, explica que con este cántico se están comenzando las centenarias Fiestas de Santa Bárbara en los últimos años.

En la programación de las Fiestas está incluida, como cada año, una visita a la Sierra Minera, que en esta ocasión tendrá como destino el Lavadero Roberto de Portmán.

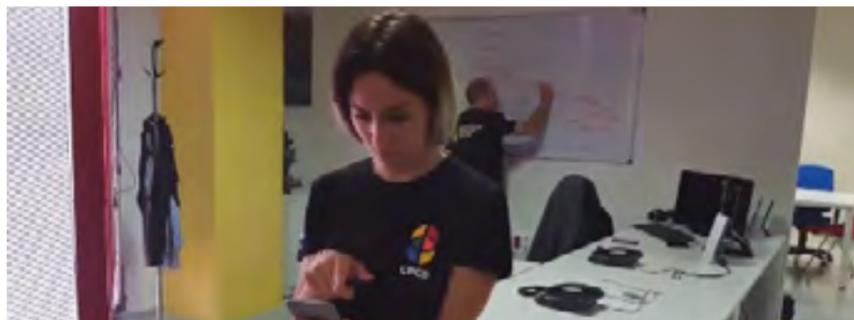
► [Videonoticia](#)



Los 'telecos' conocen los avances de la Ciudad de las Artes y las Ciencias

[+ fotos](#)





Las ganadoras del concurso de robótica viajan a la India

La UPCT apoya con su patrocinio el trabajo de Alba Sánchez, Rebeca Bernabeu y Bárbara Meseguer; tres niñas de entre 9 y 10 años del colegio Antonio de Nebrija, integrantes del equipo Ed Robotic Girls y ganadoras de la final nacional de la Olimpiada Mundial de Robótica WRO. Las niñas viajan a la India para participar en la final.



El Centro de Producción de Contenidos Digitales se suma al 'Mannequin Challenge'



Las pruebas de acceso a la Universidad de Mayores serán en abril

Las próximas pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 25 en la UPCT serán los días 25, 26 y 27 de abril. El plazo de matriculación será del 7 al 13 de febrero.

Al respecto, el Consejo de Gobierno de la CARM, en su sesión de hoy miércoles, 9 de noviembre, ha aprobado el decreto por el que se regulan las pruebas de acceso a enseñanzas universitarias de Grado para mayores de 25 años y de 45 años de edad en la Región de Murcia.



Los cazagazapos tecnológicos se estrenan en Cartagena

Cartagena tuvo la primera oportunidad de comprobar los gazapos tecnológicos descubiertos por los UPCT-Bloobusters, de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universidad Politécnica de Cartagena, que actúan el día 25 a las 20 ho-

ras en el Palacio Pedreño dentro del Festival Internacional de Cine de Cartagena.

El objetivo de Bloobusters es comprobar la fiabilidad científica de los aspectos tecnológicos que se muestran en las películas futuristas. A través de esta iniciativa, un grupo de profesores acer-

Un proyecto abierto

UPCT- Bloobusters es un proyecto abierto a la incorporación de más profesores de la UPCT. Los interesados pueden contactar con la Unidad de Cultura Científica y Tecnológica de la Universidad a través del correo electrónico uccit@upct.es

ca al público no especializado los fundamentos de distintas ramas de la ingeniería y la arquitectura, aproximándolos desde los contenidos de películas de todos los tiempos. Gazapos, realidad, ficción, pasado glorioso o futuro cercano de la tecnología que muestra el cine se entremezclan en esta propuesta amena y con rigor científico.

La Unión de Editoriales Universitarias, primer grupo de edición académica de España

La UNE (Unión de Editoriales Universitarias de España, de la que forma parte la UPCT, se ha convertido en el primer grupo de edición académica de España, por delante de otros como Hachette o Planeta, al editar ya el 30% del total de libros académicos que se publicaron en 2015 y representar el 33, 6% del fondo vivo.

Las editoriales universitarias españolas publicaron el pasado año 4.681 títulos, un 5,4% más que en 2010. De ellos, 4.093 fueron nove-



dades (87,4%) y 588 reediciones (12,6%). Son datos del informe 'Las editoriales universitarias en cifras'.

El estudio, hecho público en la

Asamblea General celebrada en la Universitat Jaume I de Castellón, confirma a la universidad española como el principal actor en la difusión del conocimiento.

La Universidad plantea una prórroga de cuatro años para la residencia Alberto Colao

El Rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz Morcillo, ha reiterado a la presidenta de la Asamblea Regional, Rosa Peñalver, la petición de prórroga hasta 2023 de la cesión de la residencia Alberto Colao, mientras se pone en marcha el proyecto de adecuación del Antiguo Edificio Administrativo del Ayuntamiento, donde se prevé construir una residencia universitaria.

Díaz se ha mostrado satisfecho con la respuesta de la presidenta del parlamento que se ha comprometido a trasladar la petición a los grupos políticos de la Asamblea Regional para su debate y aprobación.

El acuerdo sobre la cesión de las instalaciones de Alberto Colao acaba en 2019, pero la Universidad prevé que se necesitarían cuatro años más para poner en marcha sus nuevas instalaciones.

El rector, que ha estado acompañado en su visita del vicerrector de Campus y Sostenibilidad, Marcos Ros, ha explicado que la Politécnica tiene otras importantes inversiones pendientes, como la construcción del nuevo edificio de Arquitectura, y es necesario acompasar el gasto a las posibilidades.

La prórroga en la cesión del edificio de Alberto Colao permitirá a la Universidad buscar inversores y planificar adecuadamente los usos de la nueva residencia cuya construcción y gestión se adjudicarán a una empresa externa.

Alejandro Díaz ha anunciado

igualmente que la Politécnica invertirá en los próximos meses 300.000 euros en obras de mantenimiento de la actual residencia universitaria Alberto Colao. Los trabajos permitirán entre otras mejoras la climatización de las habitaciones disponibles en el edificio.

El acuerdo de cesión de instalaciones acaba en 2019



FREMM y la Politécnica colaboran para fortalecer la presencia de las pymes del metal en el mercado

El presidente de la Federación Regional de Empresarios del Metal de Murcia (FREMM), Juan Antonio Muñoz, y el rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz, han firmado un convenio de colaboración para desarrollar acciones conjuntas que faciliten la transferencia de conocimiento, la formación y el empleo entre la universidad y las pymes del metal. El acto ha contado con la presencia del director general



de Universidades, Juan Mozón Cabrera, representantes de la UPCT y empresarios del metal, así como el secretario general de FREMM, Andrés Sánchez.

El acuerdo se suscribe dentro

de un entorno tecnológico cambiante, de cooperación y en donde la investigación universitaria es un apoyo para reforzar la presencia de las empresas en un mercado global.

La colaboración para afrontar el reto de la Industria 4.0 en el metal constituye una vía destacada en el documento firmado, ante la revolución que deben afrontar las pymes del sector a corto plazo. Se podrá proponer proyectos tecnológicos.



La UPCT se suma a un pacto de apoyo a la Infancia

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz Morcillo, ha participado en la firma del Pacto por la Infancia que han suscrito en la Asamblea Regional los portavoces de los cuatro grupos parlamentarios junto a representantes de Unicef.

El acuerdo incorpora compromisos para promover la protección infantil "frente a cualquier tipo de desamparo, violación, explotación

o abuso", garantizar el presupuesto necesario en los presupuestos regionales, asegurar el acceso a los servicios básicos "sin discriminación", situar a la infancia en la agenda política para que "todos los niños tengan acceso a los elementos materiales necesarios para su desarrollo", implicar a los actores sociales en la aplicación de los derechos infantiles y en la lucha contra la pobreza infantil y darle un seguimiento a través de la comisión de Asuntos Sociales a las medidas llevadas a cabo.

Eduardo Zaplana, nuevo vocal del Consejo Social



El Consejo de Gobierno ha aprobado el nombramiento de Eduardo Zaplana como vocal del Consejo Social de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), en sustitución de Julio Álvarez Gómez. Eduardo Andrés Julio Zaplana Hernández-Soro

(Cartagena, 1956) es licenciado en Derecho por la Universidad de Alicante. Ha sido presidente de la Generalidad Valenciana, ministro de Trabajo y Asuntos Sociales y portavoz del Gobierno de España.

Suelta de globos, lectura de manifiesto y lazos morados, contra los malos tratos

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) se sumó a los actos por el Día Contra la Violencia de Género, que se celebraron el día 25 de noviembre, Día Mundial contra la Violencia de Género.

Un lazo violeta enorme presidió el edificio del Rectorado de la UPCT, donde se leyó un manifiesto, se lanzaron globos y se guardó un minuto de silencio por las víctimas de esta lacra social.

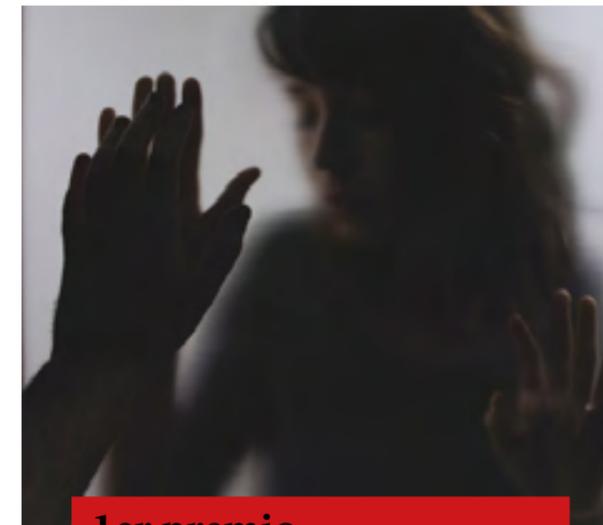
Voluntariado

Dieciséis voluntarios repartieron lazos violetas entre la comunidad universitaria en el Rectorado y en los tres campus de la Politécnica.



Tres imágenes por la Igualdad

Fotografías premiadas en el concurso organizado por la UPCT



1er premio

'No estás sola'. Autora: Duli Martínez



2º premio

'Libertad alcanzable'. Autor: José Víctor Rodríguez



3er premio

'Reflejo social'. Autor: José Martín Soriano
"La sociedad proyecta estereotipos que no se corresponden con la realidad"

Los alumnos de la Academia General del Aire recorren la Politécnica

Cadetes y damas de la Academia General del Aire visitaron la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), a la que está adscrito el Centro Universitario de la Defensa (CUD) en

el que se forman como ingenieros en Organización industrial.

A la recepción de los alumnos asistieron el rector de la UPCT, el coronel director de la AGA y el director del CUD.



La UPCT participa en un congreso de racionalización de horarios

María Eugenia Sánchez Vidal, investigadora de la Facultad de Ciencias de la Empresa, ha participado como ponente en el XI Congreso Nacional para la Racionalización de Horarios Españoles, celebrado en Madrid los días 14 y 15 de noviembre.

racionalizar los horarios, lo que favorecerá la conciliación de la vida personal, familiar y laboral, así como la igualdad real y efec-

tiva entre mujeres y hombres. El congreso ha contado con la participación de personalidades de reconocido prestigio del mundo de la empresa, la política, la investigación y los medios de comunicación.



La Universidad apuesta por la Escuela de Baloncesto de Salesianos

La UPCT colaborará en la temporada 2016-2017 y sucesivas con los equipos de baloncesto de base infantiles, cadetes, y junior de la Escuela de Baloncesto Salesianos Cartagena, apostando por la difusión

de la imagen de la Universidad en el Barrio de Los Dolores y en todas las competiciones federadas de la Región de Murcia.

La EBS es un club con 28 años de historia dedicado a la formación

en valores a través del baloncesto, educando a través del deporte.

Actualmente cuenta con 13 equipos federados desde categoría benjamín hasta sénior en modalidad masculina y femenina. Además desarrolla un proyecto de Escuelas Deportivas entre los centros escolares dentro de su ámbito geográfico.

Colabora con ASIDO y ASTRADE en llevar el baloncesto a los chicos con deficiencias psicomotrices y de atención, trasladándoles los principios de la actividad física, del juego limpio, el compañerismo y la búsqueda de beneficios personales y normalizadores que aporta la práctica deportiva.

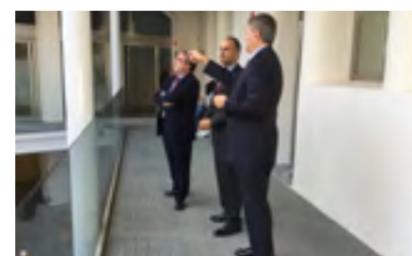
La Dirección Deportiva forma su equipo entre voluntarios titulados para poder desarrollar mejor su labor entre todos los jugadores de la EBS que pasarán por las sesiones de trabajo específicas, así como becados en la preparación física durante la temporada.

La jugadora que promiona la UPCT, en la sub-18

Claudia Manzanares, la jugadora de pádel que patrocina la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y que es campeona del Regional en categoría junior ha sido seleccionada para disputar un amistoso entre las selecciones Sub-18 de España y las selecciones absolutas de Portugal.



El Rector visita el ISEN



El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Alejandro Díaz, visitó el centro de formación universitaria ISEN, adscrito a la Universidad de Murcia.

La UPCT muestra su oferta de másteres en Italia

Campus Mare Nostrum oferta 196 becas de máster para alumnos italianos

Un estudio de la UPCT revela concentraciones muy elevadas de metales en las medusas del Mar Menor

Una alumna propone la apertura de un hotel temático en Cartagena

Un estudio de la UPCT apunta la necesidad de ampliar la línea de FEVE hasta La Manga

Una alumna de Arquitectura diseña una terminal de cruceros para que Cartagena sea Puerto Home

Un estudiante de Agrónomos propone recuperar el jardín modernista del cementerio de Santa Lucía

La UPCT se manifiesta contra la violencia machista

La multinacional química Takasago se incorpora a la Red de Cátedras

Entre laboratorios y cámaras réflex

La doctoranda por la Escuela de Ingenieros Agrónomos, Duli Martínez, ha ganado el primer premio del concurso de fotos contra la Violencia de Género, un galardón que supone un avance en la afición que más admira: la fotografía

La llaman Duli, diminutivo cariñoso de Obdulia, y aunque pase horas en los laboratorios de la Universidad Politécnica de Cartagena su sueño es ser una buena fotógrafa. Actualmente trabaja como doctoranda en un departamento de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agrónoma de la UPCT y compagina la que dice que es su vocación con su pasión por los retratos y pasisajes.

Recientemente ha obtenido el primer premio del concurso de fotografía que ha organizado la Universidad por primera vez para conmemorar el Día contra la Violencia de Género. La joven sonríe orgullosa al recordar cuándo se enteró del fallo del jurado y es que, aunque ella no lo diga, su mirada la delata: el premio supone un importante avance para Duli como fotógrafa aficionada.

Su pasión por la fotografía comenzó cuando comenzó la carrera. Con tan solo 18 años entró en contacto con otros apasionados de la imagen y empezó a probar el mundillo de la fotografía analógica. "Cuando lo pruebas es como si te enamoraras", afirma. A partir de ahí empezó a buscar modelos para sus prácticas fotográficas. Asegura que de momento son solo amigos los que se prestan a aparecer en sus retratos aunque alguna vez, como sucedió en la imagen que envió al concurso de la UPCT tuvo que posar ella misma. "A veces te da miedo a comprometer a la gente porque no eres un experto en el



Duli Martínez
Doctoranda en la ETSIA

tema", indica.

Aunque desde que tocó su primera cámara de fotos profesional, la pasión de Duli por la fotografía ha ido en aumento, reconoce que no ha asistido a cursos ni a charlas sobre este tema y que todo lo que ha aprendido lo ha hecho por ella misma.

Lo que más destaca en sus imágenes es la "sutileza y la sensualidad" del cuerpo humano. De hecho, una de sus pasiones es fotografiar desnudos porque "me gusta mucho el cuerpo humano, sobre todo la sensualidad y belleza del cuerpo femenino", añade.

"Lo que más me gusta el la sensualidad del cuerpo"

Su principal objetivo hoy en día es "ganar premios para poder comprarme objetivos para mi cámara, que son muy caros". En un futuro no se plantea dedicarse a esto de manera profesional aunque no descarta, en caso de que le surgiera la ocasión el realizar fotos de bodas, bautizos y comuniones. "Como es algo con lo que disfruto, no me importa dedicarle todo el tiempo libre que tengo", concluye.

