

E D I C I Ó N   E S P E C I A L

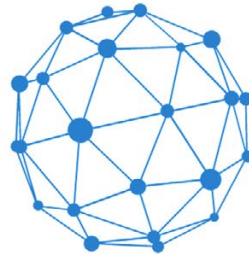
5



# CÁTEDRAS DE EMPRESA



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena



RED DE  
CÁTEDRAS





**Edita**

Universidad Politécnica de Cartagena

**Maquetación y contenidos**

Antonio Pérez Hernández  
Yasser Nieto Costa  
Miguel Ángel Santos Leira  
Juan García Indiano  
Rafael Toledo Moreo  
Alberto Jesús García García



# Índice

Introducción 4-11

Cátedras 12-63

 <b>12</b>	 <b>13</b>	 <b>14</b>	 <b>15</b>
 <b>16</b>	 <b>17</b>	 <b>18</b>	 <b>19</b>
 <b>20</b>	 <b>21</b>	 <b>22</b>	 <b>23</b>
 <b>24</b>	 <b>25</b>	 <b>26</b>	 <b>27</b>
 <b>28</b>	 <b>29</b>	 <b>30</b>	 <b>31</b>
 <b>32</b>	 <b>33</b>	 <b>34</b>	 <b>35</b>
 <b>36</b>	 <b>37</b>	 <b>38</b>	 <b>39</b>
 <b>40</b>	 <b>41</b>	 <b>42</b>	 <b>43</b>
 <b>44</b>	 <b>45</b>	 <b>46</b>	 <b>47</b>
 <b>48</b>	 <b>49</b>	 <b>50</b>	 <b>51</b>
 <b>52</b>	 <b>53</b>	 <b>54</b>	 <b>55</b>
 <b>56</b>	 <b>57</b>	 <b>58</b>	 <b>59</b>
 <b>60</b>	 <b>61</b>	 <b>62</b>	 <b>63</b>

# En el último año, la Red de Cátedras de Empresa ha captado cerca de un millón de euros y ha becado a casi un centenar de estudiantes y recién titulados

La Red de Cátedras de la Universidad Politécnica de Cartagena sigue creciendo y ha alcanzado un nuevo hito. La puesta en marcha de la cátedra número 52 refuerza su papel y las convierte en toda una referencia nacional de la colaboración entre empresa y universidad. Pero más allá del número, lo más destacado es la capacidad de cada una de ellas para impulsar proyectos en el que todo el potencial investigador que puede ofrecer la UPCT encuentra aplicación práctica como parte de la actividad de compañías que son líderes en sus respectivas áreas.

Solo en 2019, la Red de Cátedras acumuló unos ingresos de casi un millón de euros, 969 mil euros, dedicados mayormente a la formación de estudiantes.

En seis años, la Red de Cátedras de la Politécnica de Cartagena ha captado más de 3 millones de euros; ha conseguido becas para más de 400 estudiantes y egresados y ha premiado más de 100 trabajos fin de grado y máster y estudios de investigación realizados por estudiantes de la UPCT. Estos son algunos



Imágenes de Actividades realizadas por las cátedras de la UPCT durante 2019.

de los datos globales de esta red, que en 2015 fue premio nacional de la Red Española de Fundaciones Universidad y Empresa (REDFUE) por su concepto de organización y unificación de todas las cátedras bajo un mismo techo, algo en ese momento, completamente novedoso en España.

Actualmente, las cátedras de la Red se dividen en tecnológicas, socioeconómicas y de emprendimiento.

La mayoría están financiadas por empresas privadas, pero también las hay respaldadas por instituciones públicas y por cooperativas y agrupaciones de empresas. "La suma de las múltiples posibilidades de colaboración más la confianza que depositan

las empresas en el talento y la formación de investigadores y estudiantes de la UPCT, nos permite seguir creciendo con más fuerza que nunca", destaca el investigador Rafael Toledo, coordinador de Innovación y de la Red de Cátedras.

La Red tiene como finalidad el desarrollo de actividades de formación, investigación y desarrollo o transferencia de conocimientos en áreas de interés común. Surge como un instrumento para estrechar la relación entre universidad y empresas, tanto del entorno local como nacional o multinacional, y de la necesidad de vincular la enseñanza superior con las empresas, ligando conocimiento y tejido productivo.

"Gracias a empresas e instituciones por su compromiso con la UPCT, y a todo el personal de la UPCT involucrado en la Red de Cátedras, PAS, PDI y estudiantes, por su fantástico trabajo para que la Red de Cátedras haya alcanzado hoy este hito histórico para la UPCT, demostrando que somos una universidad volcada en aplicar su conocimiento en la industria y la sociedad", afirma Alejandro Pérez Pastor, vicerrector de Innovación y Empresa.

**Desde sus inicios, la Red de Cátedras ha captado más de tres millones de euros; ha permitido que más de 400 estudiantes y egresados disfruten de becas, y ha premiado más de 100 trabajos fin de grado y máster y estudios de investigación realizados por estudiantes de la UPCT**



El pasado 23 de enero, la Red de Cátedras organizó un encuentro-coloquio sobre innovación con el objetivo de analizar la relación entre universidad, empresas y la administración pública. El rector, Alejandro Díaz, la alcaldesa de Cartagena, Ana Belén Castejón, la concejala de Proyectos Europeos y Ciudad Sostenible, Cristina Mora, el director del astillero de Navantia, Agustín Álvarez, el fundador de Marnys, José Martínez Nieto, el director de la Fundación Séneca, Antonio González, el vicerrector de Innovación y Empresa, Alejandro Pérez Pastor, y el coordinador de Innovación, Rafael Toledo, fueron los participantes de la jornada.

Tras agradecer la implicación de las empresas e instituciones presentes, Alejandro Díaz, señaló que "es importante que la colaboración vaya más allá y que podamos promover que surjan spin-offs de la universidad, que ofrezcan servicios no solo a Cartagena o a las empresas con cátedra, sino que lleguen a otras ciudades y a otras compañías".

"Gracias a ejemplos que encontramos en investigadores, muchos de la UPCT, desde la Consejería y la Fundación Séneca entendemos que podemos ayudar a que las investigaciones que se realizan en la universidad se transformen en innovaciones aplicadas a problemas de la sociedad y que, en definitiva, sirvan para evolucionar nuestro sistema productivo hacia un modelo más basado en el conocimiento. Encontramos casos de éxito a los que teníamos que dar visibilidad, que podían servir de inspiración para otros investigadores. En este sentido, publicamos las convocatorias de Prueba de Concepto, para apoyar aquellos resultados de la investigación que son más susceptibles de una explotación industrial, y los Doctorados Industriales, en los cuales el doctorando realiza su tesis mano a mano entre industria y universidad, aprovechando el saber hacer de ambas partes", indicó Antonio González.

"Las cifras que tenemos en nuestra OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación)", añadió Alejan-



## Colaboración universidad, empresa y administración pública

Desayuno con el Ayuntamiento de Cartagena, Navantia, Marnys y Fundación Séneca

# Soluciones eficaces con impacto en toda la sociedad

dro Pérez Pastor, "muestran que este tipo de programas fomentan la relación entre universidad y empresas, y, de hecho, que las empresas que colaboran con la universidad muy raramente dejan de hacerlo".

### Movilidad, tema de debate

José Martínez Nieto apuntó que "es esencial que mantengamos una comunicación fluida entre empresas, universidades e instituciones públicas, porque en muchos casos los problemas que nosotros podemos tener en la industria son también problemas que

puede tener una ciudad como Cartagena, como puede ser el caso del medioambiente y la movilidad".

"Precisamente, una de las líneas de trabajo de la cátedra del Ayuntamiento de Cartagena con la UPCT se centra en estos temas, dentro del proyecto estratégico de ciudad sostenible, incluyendo por supuesto medioambiente y movilidad dentro del concepto de sostenibilidad", explicó Cristina Mora, "y ejemplos de ello son el proyecto de sistema inteligente para medidores, la iniciativa de turismo inclusivo, en la que personas

con carencias en motricidad puedan acceder a puntos de interés turístico, o un sistema de monitorización de la huella de carbono (a través de un proyecto europeo), todos de la mano de la UPCT. Además, gracias al conocimiento que tenemos derivado de proyectos anteriores, estamos elaborando ya un protocolo marco de actuación ante emergencias medioambientales, por supuesto también con expertos de la UPCT".

Por su parte, Agustín Álvarez, comentó que "medioambiente y movilidad ocupan una parte muy importante de las

líneas de trabajo de la Cátedra Navantia-UPCT, la Cátedra Isaac Peral. Como director del astillero soy consciente de su huella de carbono y ya hemos lanzado distintas iniciativas para reducirla con resultados positivos. Tenemos además la Autorización Ambiental Integrada que otorga la CARM. En lo relativo a la movilidad, tenemos un programa en colaboración con el Ayuntamiento, estamos implicados en la mesa de la movilidad de Cartagena y, por supuesto, colaboramos con la UPCT en este tema través de la cátedra”.

“Relacionado con esto, y con los proyectos de Prueba de Concepto que mencionaba antes, el pasado diciembre terminó su período de ejecución un proyecto de la UPCT financiado a través de este programa, y titulado ‘Sistemas inteligentes para optimizar el tráfico urbano’, dirigido por la investigadora M<sup>a</sup> Dolores Cano. Un proyecto que cuenta ya con patentes registradas y que estaría muy próximo a una posible implantación en un caso real”, dijo Antonio González.

Rafael Toledo resaltó que “en los años que llevo involucrado con emprendedores e investigadores he podido descubrir que en proyectos como los que menciona Antonio González relativo al tráfico urbano, en muchas ocasiones sus impulsores lo que piden, más allá incluso de financiación, es un socio que les permita montar un demostrador que les sirva de carta de presentación de su proyecto. Un socio como en este caso el Ayuntamiento de Cartagena”.

#### Aprovechar talento

Ana Belén Castejón afirmó que “debemos ser capaces de aprovechar el talento que tenemos en nuestra propia ciudad, y así lo entendemos en el Ayuntamiento. En este sentido, me gustaría agradecer la disposición de la UPCT para ello y también por supuesto reconocer la labor de la concejala aquí presente”. Así mismo, Cristina Mora recordó que “a modo de ejemplo, aquí mismo (en el rectorado de la UPCT) en unas pocas horas tenemos una reunión con in-



«Hay que vincular la innovación y la colaboración entre instituciones públicas con la creación de empresas tecnológicas que puedan ofertar estos servicios en un mercado más amplio»

- Alejandro Díaz

vestigadores para elaborar un panel de expertos que trabaje en la mesa del ruido. Se trata de un órgano consultivo que permitirá encontrar la mejor solución para compatibilizar ocio y descanso en Cartagena”.

Como caso de éxito, Rafael Toledo indicó que “tenemos una cátedra con la empresa AED Embedded Development centrada en soluciones para el sector de la automoción, con una publicación hoy mismo en las páginas dedicadas a la innovación en la Región de Murcia del diario La Verdad. Este caso muestra un cambio de paradigma, ya que una empresa de gran éxito en Alemania gracias a clientes del máximo nivel en el sector de la automoción, viene a instalarse a la Región de Murcia, dando la oportunidad a ingenieros y otros trabajadores de desarrollarse profesionalmente en las últimas tecnologías aplicadas al sector de la automoción”.

#### Mejorar la empleabilidad

Hablando de empleabilidad,



«La Politécnica tiene la virtud de que la mayor parte de la investigación que realiza tiene impacto directo en la industria y en la sociedad»

- Antonio González

el rector afirmó que durante el Acto Académico de Santo Tomás de Aquino reivindicó que “es urgente que se modifique la legislación aplicable para permitir títulos universitarios duales, de manera que el porcentaje del plan de estudios que los estudiantes realizan en las empresas sea mayor que el actual, al menos un 25% (equivalente a un curso en estudios de grado)”. Una propuesta que José Martínez Nieto calificó como “fantástica”, ya que “para nosotros es fundamental que la formación que se recibe en el aula se complete con formación práctica, junto a personas con experiencia en la propia industria que puedan transmitir su saber hacer siguiendo la vieja fórmula de maestro-aprendiz”.



«Cuando en el Ayuntamiento tenemos una problemática en la que necesitamos el apoyo de expertos externos, siempre decimos: hay que llamar a la UPCT»

- Ana Belén Castejón

A modo de resumen de la jornada, Alejandro Pérez Pastor concluyó que “entendemos que si trabajamos juntos podemos adaptar mejor el proceso formativo a la oferta de empleo. Trabajando en títulos duales, fomentando también el emprendimiento de la mano de las fantásticas incubadoras que tenemos en Cartagena (como menciona el informe Funcas 2019), y todo de ello de la mano de las empresas de la Red de Cátedras, como vehículo impulsor de formación y retos para los emprendedores.





# El Campus Cátedra se consolida como el evento de innovación de referencia

Poner en valor la colaboración entre la universidad y el tejido empresarial. Bajo este objetivo, la Universidad Politécnica de Cartagena puso en marcha hace cuatro años la primera edición del Campus Cátedra de Empresa, un encuentro anual que ha reunido desde entonces a más de 1.500 asistentes y que ha servido para reconocer el trabajo que desarrollan las 52 cátedras de empresa con las que cuenta la UPCT.

Nuevas tecnologías, inteligencia artificial, ciberseguridad, interconexión digital, big data, robótica y emprendimiento sociotecnológico son solo algunos de los principales temas que se han tratado en las tres ediciones del Campus Cátedra a través de la visión de pres-

tigios ponentes y el apoyo de empresas punteras como Ferrovial, Microsoft, Encamina, Telefónica o Navantia.

Como foro dedicado a conectar colectivos de distintas zonas y sectores, el Campus Cátedra se ha consolidado como un encuentro imprescindible para universitarios y futuros alumnos y

**La UPCT suspendió la edición prevista para este año, prevista para el 12 de marzo sobre agricultura y ganadería sostenible, ante la propagación de la COVID-19**

que, para el presente año, se ha visto obligado a posponer su fecha de celebración -estaba fijado para el 12 de marzo- debido a la propagación de la COVID-19. En esta ocasión, el evento iba a estar dedicado a la agricultura y ganadería sostenible e inteligente ('Sustainable agriculture and smart farming').

La tecnología ha estado siempre muy presente durante las tres jornadas anuales del Campus Cátedra. La primera edición, realizada en 2017, fue copresentada por un robot inteligente de última generación. Además, varios drones sobrevolaron el Paraninfo tomando imágenes aéreas y termográficas de los asistentes.

La segunda edición reunió a expertos en innovación

para debatir sobre ciberseguridad, industria 4.0 y emprendimiento tecnológico en una cita que contó con, entre otros ponentes, Chema Alonso, responsable de datos de Telefónica.

La última jornada del Campus Cátedra, celebrada el pasado año bajo el título 'Nuevas tecnologías y materiales en el sector de la construcción y las infraestructuras', contó con la participación de investigadores, profesionales y algunas de las principales empresas que trabajan en estos ámbitos. Entre los temas tratados, destacó la fabricación de piezas de grandes dimensiones mediante la impresión 3D o el uso de la realidad virtual en la arquitectura.





Cada edición ha permitido, también, reconocer el trabajo de los alumnos más destacados a través de los mejores trabajos de fin de estudios.

Como ha quedado demostrado en los últimos años, el Campus de Cátedra de Empresa fomenta el emprendimiento y abre nuevas oportunidades de empleo a los universitarios, así como para las empresas, que tienen la oportunidad de captar talento joven y mejorar su competitividad.



## Cada edición ha permitido, también, reconocer el trabajo de los alumnos más destacados a través de los mejores trabajos de fin de estudios

EL RECTOR de la Universidad Politécnica de Cartagena  
hace el honor de invitarle al

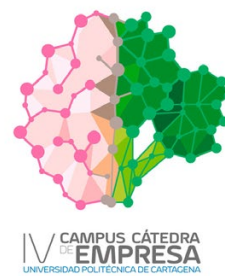
**I CAMPUS CÁTEDRA DE EMPRESA**

que se celebrará el día 30 de marzo, a las 10:45 horas, en el Paraninfo de la Universidad Politécnica de Cartagena (Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial Campus Muralla del Mar)

Cartagena, 2017.

INSCRIPCIONES EN: <http://red-catedras.upct.es/jornada>

#CampusCátedraUPCT2020



sustainable agriculture and smart farming

fecha **12 de marzo de 2020** lugar **Paraninfo de la UPCT**  
inscripciones <http://eventos.upct.es/go/iv-campus-catedra>

**II CAMPUS CÁTEDRA DE EMPRESA 2018**

PARANINFO DE LA UPCT  
15-03-18  
9:30 - 13:30 H

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA  
CAMPUS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**III CAMPUS CÁTEDRA DE EMPRESA**

Nuevas tecnologías y materiales en el sector de la construcción y las infraestructuras

14 DE MARZO 2019  
9:45 - 13:00 H

Paraninfo de la UPCT  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial  
Campus Muralla del Mar

INSCRIPCIONES y programa:  
<http://red-catedras.upct.es/iii/campus/>

Universidad Politécnica de Cartagena | Campus de Excelencia Internacional | 20 años | Región de Murcia | f SéNeCa

- 9:30 Recepción
- 10:00 Inauguración de la jornada a cargo de la Excmo. Sra. Dña. Ana Belén Castejón Hernández, alcaldesa del Excmo. Ayuntamiento de Cartagena
- 10:15 Contribuyendo a una alimentación saludable y sostenibles. **BASF Vegetable Seeds**. A cargo de D. Peter Visser, Director I+D de cultivos
- 10:35 Vídeos de la Red de Cátedras de la UPCT
- 10:45 Contribución a la Sostenibilidad y a la Agricultura de Precisión. **FMC Agricultural Solutions**. A cargo de D. Tomás Márquez EMEA, Precisión Agriculture Lead & Marketing Intelligence
- 11:05 Vídeos de la Red de Cátedras de la UPCT
- 11:15 Presentaciones de emprendedores en el ámbito de sustainable agriculture y smart farming
- 11:35 UE agenda innovación - Retos y oportunidades de la digitalización de la cadena alimenticia. Impulsado por **Primofrio**, y a cargo de la Dra. Beatriz Rayo de **Zaragoza Logistic Center (ZLC)**, Profesora asociada en el programa internacional de Logística del MIT-Zaragoza
- 11:55 Soluciones sostenibles para agricultura y agua. **AZUD**. A cargo de D. Alejandro Escobar Reina. Director de la División de Filtración y tratamiento de agua
- 12:15 Entregas de premios de la Red de Cátedras y reconocimiento a los mejores Trabajos Fin de Estudios
- 12:35 Mesa Redonda: La Innovación en el sector agrario y ganadero  
D. Alejandro Díaz Morcillo, Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Cartagena.  
D. Antonio Luengo, Consejero de Agricultura, Ganadería, Pesca y Medioambiente de la CARM (pendiente de confirmación)  
D. Miguel Motos, Consejero de Empleo, Investigación y Universidades de la CARM (pendiente de confirmación)
- 13:00 Clausura de la jornada a cargo del Excmo. Sr. D. Fernando López Miras, Presidente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (pendiente de confirmación)
- 13:10 Protocolo y Vino español



# La 'Jornada Innovación, Emprendimiento y Red de Cátedras' reúne en la facultad de Ciencias de la Empresa a cerca de 150 asistentes



El 28 de noviembre de 2019 la Universidad Politécnica de Cartagena celebró la 'Jornada Innovación, Emprendimiento y Red de Cátedras' en la que han sido reconocidos los mejores proyectos de los Premios CaixaBank Solver y Telefónica Open Future, dos iniciativas de emprendimiento tecnológico impulsadas por el Vicerrectorado de Innovación y Empresa.

Además, el vicerrector de Innovación y Empresa, Ale-

jandro Pérez Pastor, anunció que la próxima convocatoria de los premios a los trabajos de fin de estudios de la Red de Cátedras, exclusiva para sus estudiantes, contará con premios en metálico por un importe total superior a 12.000 euros.

La Jornada reunió en la Facultad de Ciencias de la Empresa a cerca de 150 asistentes, incluyendo investigadores de la UPCT, becarios de la Red de Cátedras, emprede-

dores, empresarios y representantes de las administraciones públicas relacionadas con la innovación, el desarrollo empresarial y el empleo.

Al evento también asistieron Diego Rodríguez-Linares, director del Instituto de Fomento de la Región de Murcia, y los directores generales de la Comunidad Autónoma María Isabel Fortea, (Investigación e Innovación Científica), Josefa García León (Universidades) y María

La jornada se inició con la ponencia sobre tecnología, innovación y emprendimiento a cargo de Guillermo Robles, egresado de la UPCT y director de planta de Nido Robotics, empresa especializada en el desarrollo de robótica submarina.





José Ros Olivo (Innovación Empresarial y Defensa del Autónomo y la Pyme).

Tras la entrega de premios, la jornada continuó a bordo de un catamarán con un taller de creatividad dinamizado por Fabián García (EIT Digital) y con la presentación de nuevos proyectos por parte de emprendedores y becarios de la Red de Cátedras de la UPCT.



# Conservando lo mejor de los alimentos



AUXILIAR CONSERVERA

La nueva cátedra Auxiliar Conservera-UPCT nace como fruto de la colaboración entre ambas entidades desde hace más de 10 años, con la acogida de alumnos en prácticas y con diferentes trabajos de investigación, sobre todo en el campo de materiales.

La finalidad de esta cátedra es propiciar y colaborar en la mayor difusión y conocimiento de todos los aspectos relacionados con la fabricación de soluciones de envasado de alimentos y la conservación de los mismos, así como promover soluciones integrales y sostenibles para una optimización de los procesos y los productos industriales de Auxiliar Conservera.

Para la compañía regional, esta cátedra cubre un doble objetivo socialmente responsable. Como empresa que apuesta por el talento y el po-

tencial de las personas, seguir contribuyendo a desarrollo de alumnos en prácticas y, por otro, seguir investigando mejoras y soluciones más sostenibles para la conservación de alimentos garantizando la seguridad alimentaria que nuestros clientes y consumidores necesitan.

Auxiliar Conservera es una empresa familiar con más de 50 años de historia dedicada a la fabricación de envase metálico para la conservación de alimentos y enmarcada dentro del sector industrial metalgráfico. Con sede central en Molina de Segura, cuenta con 5 centros de fabricación en España, uno en Alemania y otro en Chile, con una plantilla de más de 850 personas, siendo uno de las primeras empresas a nivel nacional e internacional de su sector.

**Línea de actividad:** Sector industrial metalgráfico.

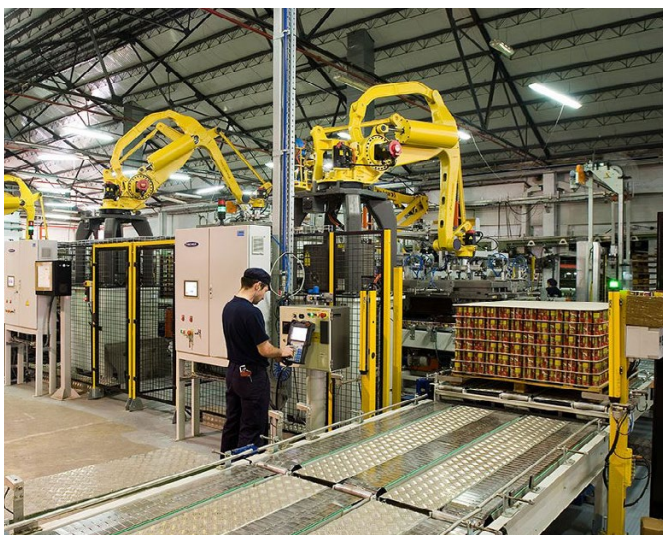
**A qué se dedica:** Propiciar y colaborar en la mayor difusión y conocimiento de todos los aspectos relacionados con la fabricación de soluciones de envasado de alimentos y la conservación de los mismos, así como promover soluciones integrales y sostenibles para una optimización de los procesos y los productos industriales de Auxiliar Conservera.

**Proyectos en marcha:** Estudio de nuevos materiales y espesores, tecnología 3D, Automatización e Industria 4.0.

**Directora:** Ana Eva Jiménez Ballesta.

**Número de becarios:** 2-3 alumnos

**Premios convocados:** Estudio de nuevos materiales y espesores, tecnología 3D, Automatización e Industria 4.0.



# Automoción del futuro

En 2019, la empresa alemana AED Engineering se instaló en la Región de Murcia para fundar AED Embedded Development, empresa especializada en productos y servicios de ingeniería electrónica, de comunicaciones y desarrollo de hardware y software. Desde su sede en el Parque Tecnológico de Fuente Álamo desarrolla sistemas embebidos y soluciones IoT principalmente para los sectores de automoción y aeroespacial.

A través de la Cátedra AED – UPCT, la empresa colabora con la Universidad Politécnica de Cartagena para fomentar la formación de estudiantes en tecnologías y herramientas punteras.

La Cátedra AED convoca becas formativas para titulados y estudiantes de la UPCT, pre-

mios a trabajos fin de estudios, y colabora con la UPCT en contratos de investigación para que estudiantes e investigadores de la UPCT trabajen con los ingenieros de AED en el desarrollo de sistemas de comunicación, seguridad y confort a bordo de los futuros automóviles.

En la sede de AED en España ya trabajan un gran número de egresados de la UPCT, mientras que otros tantos han pasado por AED en Múnich para aprender y colaborar con el personal de la empresa y los clientes.

AED Embedded Development y la Cátedra AED – UPCT facilitan que ingenieros de telecomunicaciones e industriales desarrollen todo su talento en la Región de Murcia.



**Línea de actividad:** IoT (Internet of Things), Industria 4.0.

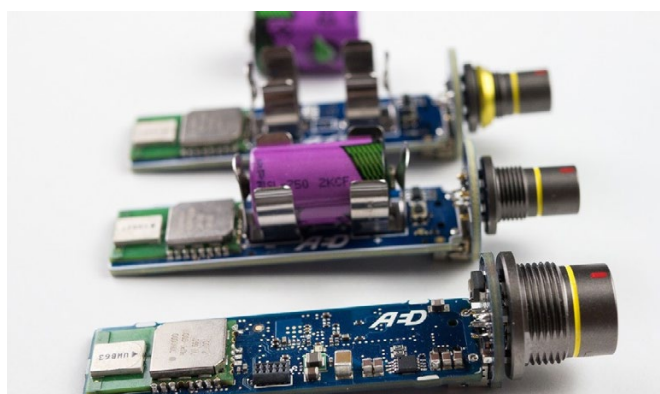
**A qué se dedica:** Ingeniería aeronáutica, automoción, industrial y TICs.

**Proyectos en marcha:** Prototipado de plataforma de comunicaciones de alta velocidad.

**Director:** Rafael Toledo Moreo.

**Número de becarios:** 8 becarios en el curso 2019/2020 y 9 egresados contratados desde el inicio de la actividad de la empresa en la Región de Murcia en 2019.

**Premios convocados:** 2 premios a TFG o TFM en desarrollos hardware y/o software de soluciones de Industria 4.0, IoT y/o sistemas embebidos aplicados al sector aeronáutico o automovilístico.



# Sostenibilidad agraria



La Cátedra FECOAM-COAG-La-Caixa-UPCT para la Agricultura Sostenible del Campo de Cartagena nace de la iniciativa de empresas y cooperativas del sector agrario aglutinadas entorno a la Federación de Cooperativas Agrarias de Murcia (FECOAM) y a la Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).

La finalidad de esta Cátedra es generar una amplia base de conocimientos científicos en torno a la sostenibilidad de la agricultura del Campo de Cartagena, estableciendo una colaboración continuada entre las entidades participantes para fomentar la investigación e innovación en el campo de la sostenibilidad agraria, así como para promover acciones de formación teórica y práctica dirigidas a los profesionales del sector agrario.

Esta Cátedra incide en el conocimiento, difusión y puesta a punto de buenas prácticas agrarias que permiten una óptima compatibilización de la agricultura y ganadería con el mantenimiento de valores medioambientales del campo de Cartagena.

Entre las numerosas líneas de investigación a abordar se consideran prioritarias las relativas a la desnitrificación de las aguas superficiales y subterráneas, al uso racionalizado de abonos nitrogenados y búsqueda de bioestimulantes alternativos, al uso eficiente del agua de riego y al fomento de la biodiversidad en los agroecosistemas del campo de Cartagena, para avalar científicamente las medidas a tomar en pos de la sostenibilidad de la agricultura en el Campo de Cartagena.

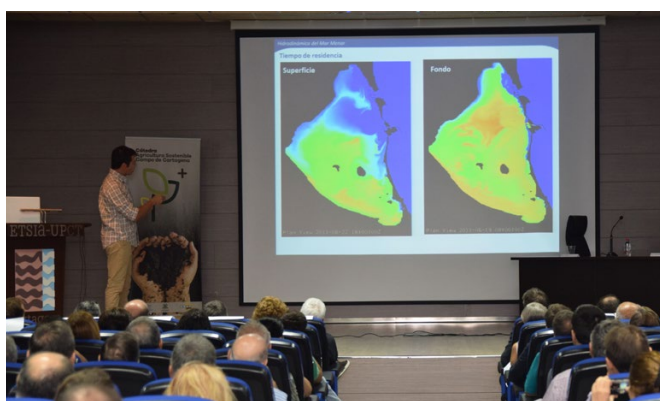
**Línea de actividad:** Sector Agrario.

**A qué se dedica:** Pretende generar una amplia base de conocimientos científicos en torno a la sostenibilidad de la agricultura del Campo de Cartagena, estableciendo una colaboración continuada para fomentar la investigación e innovación.

**Proyectos en marcha:** Trabaja en numerosas líneas de investigación relativas a la desnitrificación de las aguas superficiales y subterráneas, al uso racionalizado de abonos nitrogenados y búsqueda de bioestimulantes alternativos, al uso eficiente del agua de riego y al fomento de la biodiversidad en los agroecosistemas del campo de Cartagena.

**Director:** Juan José Martínez Sánchez.

**Número de becarios:** 4.



# Innovación Agrícola "Made in Murcia"

El principal objetivo de la cátedra AgritechMurcia-UPCT es impulsar la formación y difusión de los últimos avances en tecnologías agrícolas a estudiantes y titulados.

Esta cátedra pretende unir el ámbito docente, investigador y empresarial, para crear un entorno formativo que constituya un referente internacional. La cátedra está respaldada por 15 empresas referentes de su sector (Azud, Olea Fyton, Herpa, Hidroponic Systems, Hidrotec, Industrias David, J. Huete, La compañía del agua GIS y energía, Novagric, Nutricontrol, OTK, Ritec, Rufepa, Solplast y Symborg).

Entre las actividades desplegadas por la Cátedra destacan la difusión formativa

mediante vídeos relativos al cultivo de olivar en sistema superintensivo, donde se ha demostrado que es una inversión altamente rentable si se apoya en soluciones tecnológicas adecuadas. La serie constará de 7 vídeos los cuales se están difundiendo en la web de la cátedra y en redes sociales, con una elevada repercusión.

Este 2020 al amparo de la Cátedra se imparten, a más de 50 alumnos de todo el mundo, dos títulos propios de la UPCT para formar a "Especialistas en el manejo de invernaderos con Tecnología para cultivos hortícolas" y "para cultivo de cáñamo", muy demandado en el sector inversor.



**Línea de actividad:** Sector Agrícola.

**A qué se dedica:** Impulsa la formación y difusión de las últimas tecnologías agrícolas a estudiantes y titulados, así como el fomento de la transferencia tecnológica entre el sector universitario y el empresarial en el ámbito de la producción agraria.

**Proyectos en marcha:** Formación en el manejo de inversiones rentables en el sector agrario, como el olivo en superintensivo, Título propio UPCT en Especialista en Manejo de Invernaderos con Tecnología para cultivos hortícolas y en cultivo de cáñamo para uso industrial, alimentario y farmacéutico.

**Directora:** María Dolores Gómez López.

**Número de becarios:** 1.

Imágenes: Firma de la Cátedra. Proyectos de investigación que lleva a cabo Agritech junto a la UPCT. Imagen del curso de Olivar Superintensivo Rentabilidad y manejo.



## CURSO DE ESPECIALISTA EN CULTIVO DE CAÑAMO EN INVERNADEROS CON TECNOLOGÍA



### Profesorado:

- José Alberto Acosta
- Nelson Pérez
- Juan Carlos López
- Helen González
- Fulgencio Rodríguez
- Juan José Magán
- Jorga Antonio Sánchez
- Víctor Vázquez-Gómez
- Guillermo Fernández
- Vicente Martínez
- David Moreno
- Sergio Daniel Saura
- Francisco del Amor Saavedra

# Mejoras en la ganadería



La Cátedra AGROPOR-UPCT se creó el 3 de diciembre de 2018 y pretende propiciar y colaborar en la mayor difusión y conocimiento de todos los aspectos relacionados con la gestión integral del agua en ganadería porcina con la implementación de la huella hídrica.

Se van a revisar las mejores tecnologías disponibles para tratamiento, gestión y reutilización de los medios hídricos como puede ser la desalinización y desnitrificación, así como la legislación aplicable para la sostenibilidad económico-social y ambiental de la gestión de los recursos hídricos.

La Cátedra va a favorecer la difusión y transferencia del conocimiento tanto en su vertiente académica

como en su aplicación, desarrollando estudios que persigan la innovación en materia de gestión de recursos hídricos y tratamiento y valorización de efluentes tratados.

El Grupo Agropor I+D+i A.I.E. es una filial del Grupo Agropor destinada a la Investigación, Desarrollo e Innovación de las actividades desarrolladas por las diferentes empresas del grupo empresarial, centradas en las actividades de fabricación de pienso, producción de lechones, engorde de ganado porcino y producción agrícola.

La Cátedra promoverá la convocatoria de becas de investigación en sus temáticas de interés.

**Línea de actividad:** Gestión integral del agua en producción porcina.

**A qué se dedica:** Mejoras tecnológicas en tratamiento, gestión y reutilización de los medios hídricos utilizados por la industria ganadera.

**Director:** Ángel Faz Cano.





# Creando nueva agricultura



La Cátedra Fuentes Fertilizantes ICL Specialty Fertilizers-UPCT nace en 2014 con el principal objetivo de fomentar el espíritu investigador, la capacitación, el intercambio de conocimientos y buenas prácticas para lograr una agricultura más productiva y sostenible. Y es que ICL, es el productor más grande de España de fertilizantes especializados.

Organiza actividades formativas, jornadas, conferencias, ciclos y seminarios, e impulsan programas de investigación, en relación con la sostenibilidad en el uso del agua de riego y nutrientes. Además, fomentan la publicación de monografías sobre técnicas de fertilización e impulsan nuevos grupos de investigación especializados en agricultura sostenible, entre otros.

ICL Fuentes Fertilizantes convoca una beca de investigación y formación destinadas a alumnos de último curso o egresados del Grado de Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos de la UPCT. La Cátedra fomenta también la vocación empresarial, respaldando las iniciativas emprendedoras y la generación de nuevos proyectos. Patrocina también premios para Trabajos Final de Grado y Máster con temática de optimización y el uso eficiente de los fertilizantes y el agua de riego.

También tiene proyección internacional, y es que los responsables de la Cátedra han llevado a cabo diversas reuniones con personal en Israel y Francia.

**Línea de actividad:** Sector agronómico.

**A qué se dedica:** Fomenta el espíritu investigador, la capacitación y el intercambio de conocimientos para lograr una agricultura más productiva y sostenible.

**Proyectos en marcha:** Organiza actividades formativas, jornadas, conferencias, ciclos y seminarios, además de apoyar programas de investigación, en relación con la sostenibilidad en el uso del agua de riego y nutrientes, junto con la publicación de monografías sobre técnicas de fertilización.

**Director:** Alejandro Pérez Pastor.

**Número de becarios:** 1.

**Premios convocados:** Un premio de 400 euros a un TFM y otro de 400 a un TFG.



# Juguetes tecnológicos



Atosa es una empresa afincada en Santomera dedicada a la distribución de juguetes, disfraces y artículos de ocio.

La Cátedra UPCT-ATOSA se crea a finales de 2017 con el objetivo de establecer entre la empresa y los alumnos de último año de los Grados de nuestra universidad un camino de colaboración ágil. Para el alumno es una oportunidad única de materializar las ideas que se han podido ir fraguando durante su formación. A la empresa le permite aplicar las últimas tecnologías al diseño de sus productos y para la Universidad, una nueva vía de colaboración con un sector con el que, hasta la fecha, no había tenido contacto.

Durante el año 2019 dos alumnos disfrutaron de becas.

La colaboración se enfoca en incentivar al alumno en el

desarrollo de su creatividad orientado al sector juguetero. Para ello se convocó a los alumnos de la UPCT a un concurso de ideas sobre posibles nuevos juguetes donde aplicar los últimos avances tecnológicos. De aquel concurso nació nuestro primer prototipo, que se encuentra actualmente en sus últimas pruebas antes de la fabricación. Es un juguete interactivo, que lleva en su interior una alta tecnología. Del segundo prototipo, ahora mismo en desarrollo, solo se puede decir que está relacionado con Drones.

En noviembre de 2019 se convocó la segunda edición del concurso de ideas que tendrá una dotación de 3000 € en premios.

**Línea de actividad:** Ingeniería Industrial.

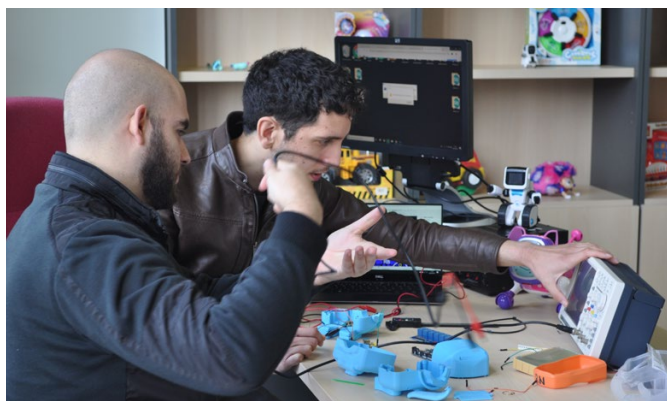
**A qué se dedica:** El objetivo principal es la búsqueda de ideas. La Cátedra busca desarrollar juguetes, que incluyan las nuevas tecnologías.

**Proyectos en marcha:** Diseño y realización de juguetes tecnológicos para su posterior fabricación. Convocará en noviembre un nuevo concurso de ideas sobre posibles nuevos juguetes, abierto a todos los alumnos de la UPCT, para que estos desarrollen su creatividad desde el punto de vista más tecnológico. También convoca becas.

**Número de becarios:** 2.

**Premios convocados:** El concurso de ideas tiene un premio de 3.000 euros.

**Director:** José Alfonso Vera Repullo.



# Trabajando por la ciudad



Ayuntamiento  
Cartagena

La Cátedra de Infraestructuras Municipales Ayuntamiento de Cartagena-UPCT se inicia en 2015, y durante el año 2020 tendrá cinco líneas de trabajo, siendo el objetivo principal la mejora de la sostenibilidad ambiental y la propuesta de actuaciones de aplicación del Plan de Acción sobre el Clima y la Energía Sostenible (PACES) en dos núcleos de la población representativos del conjunto de barrios y diputaciones del término municipal de Cartagena. Se actuará sobre diferentes aspectos relacionados con la estructura y organización de los núcleos poblacionales para reducción de la huella ecológica y potenciación de la movilidad sostenible, la adaptación de espacios públicos y/o edificios al cambio climático, la mejora de la eficiencia energética, tanto en el sector edificación, como en los servicios municipales, y la expansión de redes de telecomunicaciones que permitan implementar los motores de control adecuados.

Las principales líneas de trabajo e investigadores vinculados a las mismas son:

1. Reducción de la huella ecológica asociada a la organización y/o estructura de los núcleos de población. Investigadores: Lorenzo Ros McDonnell y M<sup>a</sup> Victoria de la Fuente Aragón.

2. Desarrollo de redes de telecomunicaciones para implementación de motores de control. Investigadores: José María Molina García-Pardo y Leandro Juan Llácer.

3. Adaptación de espacios públicos y/o edificios a las nuevas condiciones climáticas. Investigadores: Encarna Conesa Gallego. Grupo de I+D Hortofloricultura Mediterránea, y Gemma Vázquez Arenas.

4. Eficiencia energética en el sector edificación. Desarrollo de criterios de diseño de aplicación en nuevos edificios y rehabilitación energética. Investigadores: Ruth Herrero Martín, Fernando Illán Gómez, y Juan Pedro Sanz Alarcón.

5. Mejora de la eficiencia energética de los servicios públicos municipales. Investigadores: José A. Villarejo Maña, Francisco de Asís Ruz Vila y Francisco Vera García.

**Línea de actividad:** Infraestructuras y sostenibilidad.

**A qué se dedica:** Optimizar los recursos y las infraestructuras municipales, fomentando la sostenibilidad en sus diferentes dimensiones.

**Proyectos en marcha:** Desarrolla líneas de trabajo sobre infraestructuras verdes, movilidad sostenible, infraestructura hidráulica, TICs aplicadas a la optimización de servicios municipales y eficiencia energética y empleo de energías renovables.

**Número de becarios:** 10.

**Director:** José Pérez García.



# Impulsando la sostenibilidad



El 23 de junio del 2020 se firmó la catedra en "gestión ambiental para la sostenibilidad de la ganadería intensiva de porcino" entre la UPCT y Ayuntamiento de Fuente Álamo. Con ella se pretende el establecimiento de una colaboración continuada entre este organismo y la UPCT, principalmente, pero no en exclusiva, en actividades de formación, aplicación práctica del conocimiento, y fomento de la innovación, relacionadas con la temática de la cátedra. Es el Grupo de Investigación Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de Suelos y Aguas el encargado de dirigir y coordinar las acciones propuestas en la Catedra, bajo la dirección del Dr. Angel Faz Cano.

La Cátedra impulsará especialmente las siguientes actividades:

- Incidencia ambiental en el subsuelo de las balsas de almacenamiento y evaporación de purines existentes en las granjas.
- Análisis de alternativas de gestión sostenible y valorización de purines: mejoras técnicas disponibles-mitigación de emisiones-conservación y nutrición sostenible del suelo agrícola.
- Promover soluciones integrales encaminadas a la sostenibilidad ambiental del porcino.
- Desarrollar estudios que persigan la implementación de las mejoras técnicas disponibles del Porcino.

**Línea de actividad:** Estudios ambientales sobre los purines en las granjas de porcino.

**A qué se dedica:** Área de Sostenibilidad, ganadería y medio ambiente.

**Director:** Ángel Faz Cano.



# Transparencia, innovación y participación

La Cátedra Abierta para la Innovación y la Participación (CAIP), impulsada por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), la Universidad de Murcia (UM) y el Ayuntamiento de Molina de Segura, con la colaboración del Consejo de la Transparencia de la Región de Murcia, tiene como fin el establecimiento de un espacio dedicado íntegramente al impulso de iniciativas de transparencia, innovación y participación en la gestión de los recursos de la sociedad por parte de las instituciones públicas.

Con origen y foco en Molina de Segura como municipio fundador, la Cátedra tiene un enfoque universal para analizar, divulgar y transferir por doquier el conocimiento y la experiencia generados. Apoyando su estructura en

tres agentes principales: la universidad, ayuntamientos y agentes sociales; el trabajo desarrollado retroalimenta la actividad académica, la investigación, el asesoramiento y la evaluación en procesos de gestión pública, consiguiendo una eficaz herramienta de transferencia de conocimiento especializado desde la universidad hacia la sociedad.

Entre sus actividades colaborativas con otras instituciones destacan proyectos de implementación de presupuestos participativos en diversos municipios, el Programa IRIS (Educar en la Transparencia y Buen Gobierno), las Jornadas Internacionales sobre Transparencia, publicaciones científicas y divulgativas o la escuela de Participación ciudadana.



AYUNTAMIENTO DE  
MOLINA DE SEGURA

á  
e  
r  
a

cátedra abierta  
para la innovación  
y la participación

**Línea de actividad:** Transparencia, innovación y participación en la gestión de los recursos públicos.

**A qué se dedica:** Asesoramiento y auditoría de procesos de gestión de recursos públicos.

**Proyectos en marcha:** Ampliar a nuevos municipios la implantación de presupuestos participativos y mejorar el rendimiento, la transparencia y la eficacia donde ya se han iniciado la aplicación de estos procesos y transferir procesos de participación ciudadana para el diseño y la planificación urbana, procesos transparentes de gestión de datos, el programa IRIS o metodologías de evaluación de la transparencia de gobierno entre otros.

**Codirectores:** Jaume Blancafort Sansó (CAIP-UPCT) y Santiago M. Álvarez Carreño (CAIP-UM).

**Presidente de Honor:** José Molina Molina (Presidente del Consejo de la Transparencia de la CARM).



# Negocios en familia

Bankia



CÁTEDRA  
empresa familiar  
mare nostrum | UM-UPCT



La Cátedra empresa familiar mare nostrum está formada por 26 profesores, adscritos a nueve departamentos de las dos universidades que forman el Campus de Excelencia Internacional Mare Nostrum, como son la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Universidad de Murcia (UMU). Entre sus actividades destacan la formación, investigación y divulgación, trabajando estrechamente con las principales instituciones profesionales y académicas en el ámbito de la empresa familiar.

A través de estas acciones, la Cátedra, en colaboración con la Asociación Murciana de Empresa Familiar, trata de ayudar a este tipo de empresas a definir sus mode-

los de negocio para ser más competitivas. Las empresas familiares representan en la Región de Murcia el 92% del tejido empresarial (31.000 sociedades mercantiles), generan el 85% del empleo privado (193.000 empleados) y el 82% del valor añadido bruto. Las líneas de investigación son numerosas. Están relacionadas con aspectos organizativos y de gestión de la empresa familiar.

La Cátedra, asimismo, desarrolla otras iniciativas de divulgación como la publicación el Barómetro de la Empresa Familiar de la Región de Murcia, la organización del Foro de la Experiencia o la impartición de cursos como el de Retos y Realidades de la Empresa

**Línea de actividad:** Sector económico.

**A qué se dedica:** La Cátedra, en colaboración con la Asociación Murciana de Empresa Familiar, trata de ayudar a este tipo de empresas a definir sus modelos de negocio para ser más competitivas.

**Proyectos en curso:** Entre sus actividades destacan la formación, investigación y divulgación, trabajando estrechamente con las principales instituciones profesionales y académicas en el ámbito de la empresa familiar. La Región de Murcia está a la cabeza nacional en cuanto a la importancia de la empresa familiar.

**Director:** Antonio Duréndez.

Familiar. También organiza charlas, como la que realizó el fundador de Districam Licores, Luis Miguel Chuecos, en la Facultad de Ciencias de la Empresa.



# Formando en biotecnología



La empresa BIONET Servicios Técnicos SL tiene como actividad el diseño y la construcción de equipos de laboratorio e industriales para el sector de la biotecnología y los servicios de I+D en el mismo sector, estando localizada en el Parque Tecnológico de Fuente Álamo.

La Cátedra UPCT-BIONET, firmada entre la UPCT y la empresa BIONET en el año 2019, permite establecer un marco legal estable de colaboración entre ambas instituciones, al objeto de ampliar las oportunidades de transferencia

de conocimiento mutua y la realización de prácticas de alumnos del International MBA UPCT (iMBA-UPCT) que ya se venía llevando a cabo desde el año 2017 para alumnos internacionales. Con esta Cátedra se busca igualmente ampliar dicho marco de colaboración en otros apartados como la investigación, la formación de estudiantes de otras titulaciones de la UPCT, la dotación de becas y premios para estudiantes, junto a acciones posteriores de difusión de dichas tareas conjuntas.



**Línea de actividad:** Colaboración en tareas de Social Marketing y Prospección de oportunidades de colaboración en E-commerce.

**A qué se dedica:** Bioprocessing equipment & software manufacturer.

**Proyectos en marcha:** Alumnos internacionales iMBA UPCT, MBA oficial y colaboración en tareas de Social Marketing con la empresa por parte de investigadores UPCT. Prospección de otras oportunidades de colaboración en E-commerce y otras actividades para 2020.

**Director:** Marcos Egea Gutiérrez-Cortines.

**Número de becarios:** 1. Contratado actualmente en Bionet.



# Cooperar para crecer



La Cátedra Cajamar de Cooperativismo Agroalimentario -UPCT es la más antigua de la Red, ya que se creó en el año 2008. Nace del compromiso con el sector agroalimentario y del importante papel que las cooperativas agroalimentarias desempeñan para la mejora de la eficiencia de las empresas agrarias que las integran.

Desde sus inicios tiene una vocación de servicio y colaboración con todos los agentes e instituciones relacionados con el cooperativismo agroalimentario, siendo su principal objetivo la promoción y fomento de la cooperación empresarial en el ámbito agroalimentario a través de la investigación, la formación y la divulgación.

Cada año se realizan trabajos

en una línea de investigación. Posteriormente, se lleva a cabo una jornada para dar a conocer los resultados y se edita un libro con los mismos, al margen de otros trabajos y publicaciones.

Además de becar a alumnos, con un presupuesto de 10.000 euros, la Cátedra participa en las olimpiadas agroalimentarias que organiza la Escuela de Agrónomos y las visitas de sus alumnos a cooperativas. En alguna ocasión también ha dado premios a los mejores Trabajos Final de Grado.

Esta Cátedra presenta una fuerte internacionalización. Recibe alumnos de otras Universidades para que realicen estancias en la UPCT y viceversa. Participando en estancias predoctorales en la

**Línea de actividad:** Sector económico y agrario.

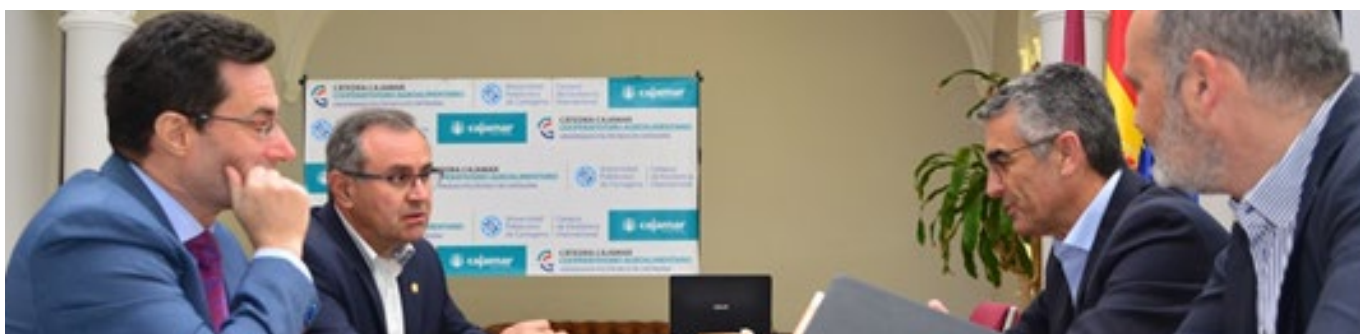
**A qué se dedica:** La promoción y fomento de la cooperación empresarial en el ámbito agroalimentario a través de la investigación, la formación y la divulgación.

**Actividad principal:** Realiza trabajos de investigación en el sector del cooperativismo agrario que más tarde son dados a conocer y publicados en una jornada. Además convoca una beca de especialización y recibe y envía alumnos y profesores a universidades extranjeras.

**Director:** Narciso Arcas Lario.

**Número de becarios:** Una beca de especialización dedicada a actividades de I+D+i.

Universidad de Bolonia (Italia) y de Wageningen (Holanda). Varios profesores han visitado las Universidades de Guadalajara (México) y Nacional Pedro Henríquez Ureña (República Dominicana).





# Ética para empresas



La Cátedra Cultura y Ética Directiva y Empresarial de la UPCT tiene como misión analizar las relaciones entre ética y economía en el ámbito organizativo y profundizar en su aplicación en la empresa desde una perspectiva teórica y aplicada.

Esta Cátedra, dirigida por Ignacio Segado, pretende constituirse en punto de encuentro, debate y desarrollo, de aquellas iniciativas de investigación, formación y divulgación que buscan en la relación entre ética, cultura directiva empresarial y responsabilidad social, un estímulo a la hora de dotar a la actividad económica de mayor dimensión humana, con especial interés en áreas

de responsabilidad social y una perspectiva regional, nacional e internacional, para el desarrollo de sus diferentes actividades académicas y de asesoramiento organizativo.

La Cátedra también presentó el Código Ético de la UPCT, que recoge un listado de siete valores de referencia para el buen clima ético de la organización: compromiso, diálogo, honestidad, respeto, responsabilidad profesional, trabajo en equipo y transparencia, además de enumerar ejemplos de buenas prácticas en el ejercicio de sus actividades para estudiantes, profesores y personal de administración y servicios de la UPCT.

**Línea de actividad:** Ética.

**A qué se dedica:** Analiza las relaciones entre ética y economía en el ámbito organizativo y profundizar en su aplicación en la empresa desde una perspectiva teórica y aplicada.

**Proyectos en curso:** La Cátedra es el punto de encuentro, debate y desarrollo, de aquellas iniciativas de investigación, formación y divulgación que buscan en la relación entre ética, cultura directiva empresarial y responsabilidad social. Además, fue la encargada de presentar el Código Ético de la UPCT, con siete valores de referencia para el buen clima ético de la institución.

**Director:** Ignacio Segado.



# Purines a la carta

CEFUSA-UPCT se creó el 31 de julio de 2018 con el objetivo de la gestión sostenible de purines: una necesidad prioritaria en medio ambiente y ganadería. Investigaciones en "gestión de purines a la carta", teniendo en cuenta las características edafoclimáticas y aspectos relativos a uso y manejo del suelo agrícola y los recursos hídricos disponibles.

Trabaja la valorización agronómica sostenible en zonas semiáridas con alta producción ganadera, la gestión en zonas vulnerables, obtener fertilizantes/enmiendas de calidad para implementar el desarrollo y mejora edáfica y el secuestro de carbono (huella de carbono), reutilización de efluentes líquidos depurados, tratamiento sostenible, economía circular y disminuir las molestias en el entorno,

buscando la disminución de olores y desprendimiento de gases efecto invernadero, y la implementación de sistemas de aplicación. Se focalizarán los trabajos primeramente en una granja piloto, donde se propondrá un plan de gestión integral que puede servir como ejemplo emblemático.

Cefusa forma parte del Grupo Fuertes, principal suministradora de ganado porcino y vacuno a El Pozo Alimentación, primer grupo empresarial en creación de empleo en la Región de Murcia.

El director de la cátedra, Ángel Faz Cano, ha realizado diferentes actividades de difusión, jornadas en Madrid, Lorca y Huércal-Overa, sobre la valorización sostenible de purines. Promoverá becas y contratos de investigación.



**Línea de actividad:** Gestión sostenible de purines: una necesidad prioritaria en medio ambiente y ganadería.

**A qué se dedica:** Valorización agronómica de residuos de la industria ganadera.

**Proyectos en marcha:** Organización de jornadas sobre producción porcina medioambiental.

**Director:** Ángel Faz Cano.



# Cuidando la información



El Centro Médico Virgen de la Caridad se concibe hoy día como una organización sanitaria con identidad propia. Más de 35 años de esfuerzo y trabajo nos han permitido estructurar un nuevo concepto de servicio sanitario, cercano y accesible, altamente cualificado y dotado con todos los medios técnicos y humanos que nos permiten ofrecer un servicio al paciente rápido, ágil y totalmente personalizado.

Disponemos de una red de centros sanitarios en Cartagena, Murcia, Alcantarilla, Alhama de Murcia, Totana, Fuente Álamo, San Javier, San Pedro del Pinatar, Mazarrón, Campoamor y La Unión, con un amplio abanico de servicios especializados, clínicas de tratamiento integral y especialidades médicas, además

de contar con la tecnología médica más avanzada del sector, tanto en la realización de pruebas como en los sistemas de gestión informáticos digitalizados.

La Cátedra UPCT-CMVC es un paso más en la estrategia de la empresa para impulsar actividades de formación, aplicación práctica del conocimiento, y fomento de la innovación en el sector. Los campos tecnológicos presentes en la UPCT serán el aliado fundamental en esta estrategia.

La cátedra ha ofertado una beca de iniciación a la investigación para estudiantes de Telecomunicación, destinada a realizar labores de programación y desarrollo de aplicaciones y soluciones integrales de comunicación.

**Línea de actividad:** Aplicaciones TIC.

**A qué se dedica:** Aportar soluciones integrales y sostenibles en el ámbito de la sanidad.

**Proyectos en marcha:** Desarrollo de aplicaciones para que el Centro Médico Virgen de la Caridad mejore el manejo de la información de los pacientes y su asistencia sanitaria garantizando la confidencialidad y eficiencia en el manejo de los datos.

**Director:** José Fernando Cerdán Cartagena.

**Número de becarios:** 1.



# Velocidad, deporte, salud



La "Cátedra UPCT – CIRCUITO CARTAGENA" participará e impulsará actividades relacionadas con la difusión y conocimiento de todos los aspectos relacionados con el mundo del motor, y el deporte en general como estilo de vida saludable, además de promover soluciones integrales y sostenibles para la mitigación de la huella del carbono, incrementando el uso de las energías renovables, así como la minimización de los efectos acústicos, con máximo respeto al medio ambiente en relación

con la Responsabilidad Social Corporativa.

Iniciada en febrero de 2020, la Cátedra, dirigida por Javier Prior Arce, favorecerá la difusión y transferencia del conocimiento en el ámbito de la gestión y desarrollo del mundo de la competición del motor, desarrollará estudios que persigan la mejor explotación de las instalaciones del Circuito Cartagena, y difundirá las investigaciones y hallazgos que se alcancen.

**Línea de actividad:** Estilo de vida saludable, mitigación de la huella del carbono, incrementando el uso de energías renovables, minimización de efectos acústicos.

**A qué se dedica:** Deportes de motor.

**Director:** Javier Prior Arce.



# Potenciando las empresas



La Confederación Comarcal de Organizaciones Empresariales de Cartagena (COEC) es una organización profesional de empresarios que tiene entre sus fines la cooperación con la administración pública y demás instituciones.

En este contexto esta Cátedra pretende crear un necesario vínculo permanente entre las empresas de la comarca de Cartagena y la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

Los objetivos principales de esta Cátedra son diversos. Entre ellos están facilitar y fortalecer la colaboración entre las empresas integradas en COEC y UPCT, fomentar la participación empresarial en la

formación de los estudiantes y egresados de la Universidad o establecer vínculos entre las empresas y la institución docente para la cooperación científica, a través de la realización de tesis doctorales, proyectos de I+D+i.

Además, la Cátedra colabora en los cursos de formación de la empresa, participa en conferencias y cooperación educativa, promueve congresos internacionales y fomenta la participación de los estudiantes mediante premios a Trabajos Fin de Grado y Máster. También participa en las actividades programadas de los Campus Cátedra de Empresa y Campus de la Ingeniería y la Empresa de la UPCT.

**Línea de actividad:** Sector empresarial.

**A qué se dedica:** La Confederación Comarcal de Organizaciones Empresariales de Cartagena (COEC) es una organización profesional de empresarios que tiene entre fomentar la cooperación de empresas con la administración pública y otras instituciones.

**Actividad principal:** Entre otras cosas, la Cátedra colabora en los cursos de formación, participa en conferencias y fomenta la participación de los estudiantes mediante la convocatoria de premios. También pretende que la UPCT estreche lazos con el tejido empresarial de Cartagena.

**Directora:** Carmen Marco Gil.



# Juntos, más competitivos



Cátedra de Competitividad

La cátedra de competitividad está formada por el Colegio Oficial de Economistas de la Región de Murcia. Tiene numerosos objetivos como, por ejemplo, el apoyo científico-técnico al estudio y desarrollo de las distintas vertientes de la competitividad para un mayor diagnóstico de la situación y su evolución.

También buscan crear conocimiento sobre los factores que inciden en la posición y evolución competitiva agregada o sectorial.

Otro punto que abarcan consiste en proveer de información a las Administraciones Públicas, las empresas y resto de los agentes económicos y sociales para facilitar la adopción de propuestas que contribuyan al crecimiento económico y empresarial.

La cátedra quiere servir de nexo entre académicos de distintas disciplinas para el análisis de la competitividad territorial y empresarial.

Para conseguir todo esto, realiza actividades de formación, divulgación y sensibilización para fomentar las actitudes competitivas en los distintos ámbitos con el fin de crear sinergias del vínculo Administración Pública-Universidad-Empresa.

**Línea de actividad:** Análisis económico y prospectivo.

**A qué se dedica:** Desarrollo de un marco de colaboración general sobre la competitividad con las que profundizar en la formación y en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el entorno económico general, el mercado laboral, el capital humano y educación, a la estrategia, financiación y dimensión empresarial, al entorno institucional y Administraciones Públicas, a las infraestructuras y capital físico y a la investigación, desarrollo e innovación.

**Actividad principal:** Estudios sobre el comportamiento económico de los diferentes sectores productivos, realización de informes y participación en congresos y jornadas.

**Director:** Domingo García Pérez de Lema.



# Cuidando el suelo



Ayuntamiento  
Cartagena  
www.cartagena.es



La Cátedra de desarrollo urbano sostenible y estudios de suelos contaminados del Ayuntamiento de Cartagena tiene como objeto la realización de investigaciones, estudios, asesoramiento y todas aquellas actividades relacionadas con el desarrollo urbano sostenible del municipio y la regeneración y puesta en valor de suelos contaminados.

Está estructurada en dos líneas de trabajo. La línea de trabajo desarrollo urbano sostenible tiene como objeto la creación de herramientas de planificación estratégica para el municipio de Cartagena adaptadas a sus retos futuros de manera que permitan su desarrollo en el horizonte 2030 fundamentado en la sostenibilidad integral del área. Las herramientas de planificación desarrolladas abordarán el municipio de manera integral e integrada

abarcando sus diferentes ámbitos y desarrollando las líneas estratégicas de cada uno de ellos de acuerdo a los objetivos decisivos para alcanzar la visión de futuro para el municipio.

Por otro lado, la línea de trabajo estudios de suelos contaminados tiene como objetivo evaluar si existe contaminación metálica en los suelos urbanos de tres núcleos de población próximos a la Sierra Minera de Cartagena-La Unión y realizar en ellos un análisis cuantitativo de riesgos para la población, así como hacer propuestas de rehabilitación de dichos emplazamientos y en consecuencia elaborar el "Diagnóstico de los suelos con indicio de contaminación en estos núcleos en parcelas propiedad del Ayuntamiento de Cartagena".

**Línea de actividad:** Medio Ambiente.

**A qué se dedica:** Fomento de la sostenibilidad.

**Proyectos en marcha:** Suelos contaminados y paisajismo adaptado al cambio climático.

**Número de becarios:** 3.

**Director:** Ángel Faz Cano.



# Exportando salud



dosfarma

La Cátedra DosFarma-UPCT se suma este año al proyecto de Red de Cátedras de la Universidad Politécnica de Cartagena con la idea de propiciar la mayor difusión y conocimiento de todos los aspectos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito de los e-commerce.

El objetivo principal de la cátedra será identificar, analizar y procesar los datos de los pacientes para detectar patrones de comportamiento o situaciones anómalas para la implantación de procesos resolutivos o de necesidad reconocida por el paciente. También, como línea de actividad secundaria, los estudiantes podrán diseñar y proveer la tecnología necesaria para la dispensación de medicamentos a domicilio del paciente desde la farmacia, asegurando la trazabilidad en cada punto.

DosFarma colaborará de forma activa con la UPCT en la puesta en marcha de cursos de formación, conferencias y otros encuentros para la di-

vulgación de información y comunicación en el ámbito de los e-commerce, además de participar en proyectos nacionales e internacionales, en publicaciones científicas y tesis doctorales y contribuyendo a la formación práctica de los alumnos de la UPCT.

Desde esta nueva cátedra se convocarán dos becas para la realización de Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Final de Grado y de Final de Master, Tesis Doctorales y otros proyectos específicos de especial interés.

DosFarma es un e-commerce de farmacia y parafarmacia online fundada en 2013 que cuenta en su catálogo con más de 35.000 referencias, con entrega hasta en 24 horas y precios muy competitivos. Su objetivo es ofrecer los productos de farmacia y parafarmacia en el domicilio de sus clientes, para estar siempre donde les necesiten. De esta forma, DosFarma se posiciona como referente nacional de e-commerce de farmacia y parafarmacia.

**Línea de actividad:** Sector farmacéutico.

**A qué se dedica:** Identificar, analizar y procesar los datos de los pacientes para detectar patrones de comportamiento o situaciones anómalas para la implantación de procesos resolutivos o de necesidad reconocida por el paciente.

**Proyectos en marcha:** Cursos de formación, conferencias y otros encuentros similares para la divulgación de información y comunicación en el ámbito de los e-commerce.

**Director:** Esteban Egea López

**Premios convocados:** Dos becas para la realización de Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Final de Grado y de Final de Master o Tesis Doctorales.





# Tecnología bajo control



## EMERSON™

Emerson es una multinacional líder en el desarrollo de soluciones de automatización para la industria. Sus consultores ayudan a empresas a acelerar su ventaja competitiva ofreciendo soluciones tecnológicas en equipos de medición, analítica, accionamientos y sistemas de seguridad, control y gestión de operaciones.

Se incorporó a la Red de Cátedras de la UPCT en abril de 2018 con el objetivo de desarrollar actividades de formación, aplicación práctica del conocimiento, y fomento de la innovación en el campo de los sistemas de control de procesos e instrumentación industrial. Esta cátedra viene a formalizar institucionalmente una relación de más de diez años entre Emerson y la UPCT, tiempo en el que la empresa ha donado software

profesional y equipos a varios laboratorios de la Escuela de Ingeniería Industrial. Así, los alumnos se están formando con los sistemas de control distribuido Delta V, sensores y transmisores inteligentes y software de gestión de activos AMS que están presentes en las grandes industrias, muchas de ellas establecidas en el entorno de la UPCT.

La cátedra ha ofrecido becas de iniciación a la investigación y de especialización científica y técnica, cuyos beneficiarios son alumnos de la UPCT. Ha dedicado a ellas 36.000 euros para la formación práctica de los alumnos en proyectos y tareas de investigación de interés para ambas partes.

**Línea de actividad:** Automatización de procesos industriales.

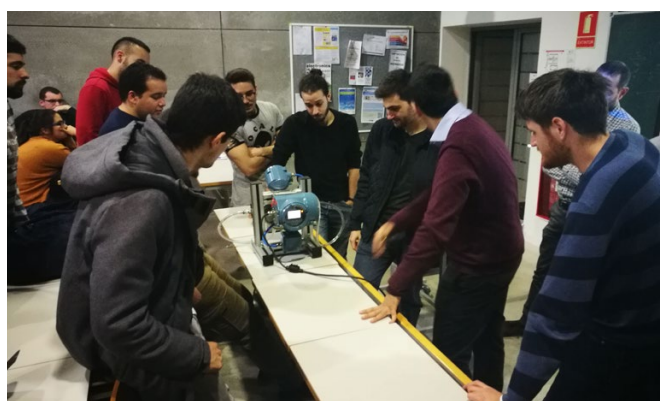
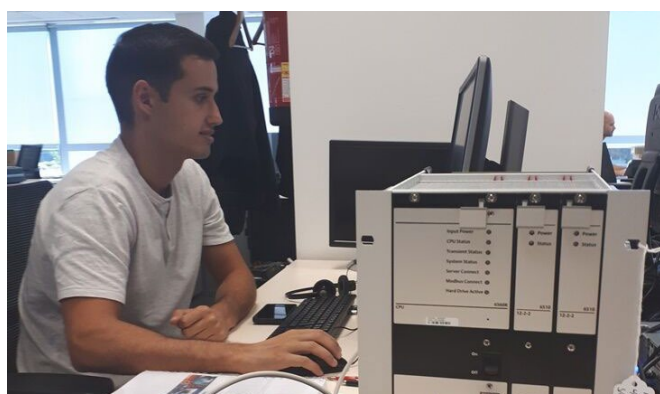
**A qué se dedica:** Productos y servicios para el control, medición y gestión de operaciones en procesos industriales.

**Proyectos en marcha:** Automatización de plantas con sistemas de control distribuido Delta V. Mantenimiento predictivo de máquinas mediante análisis de vibraciones.

**Director:** Francisco J. Ortiz Zaragoza.

**Número de becarios:** 3 en el curso 18/19 y 2 becarios incorporados en plantilla.

**Actividades de la Cátedra:** Jornadas técnicas para estudiantes y acondicionamiento de un laboratorio de especialización en el sistema de control Delta V.



# Ampliando horizontes



EMITE presenta la nueva solución I60, una cámara de reverberación compacta para medidas Over the Air (OTA) de hasta 8x8 MIMO enfocada directamente a estándares y tecnologías de Bluetooth y WLAN, tras un año de intenso trabajo dentro de la cátedra instaurada en la UPCT. Una solución que viene a demostrar, las capacidades de EMITE y la UPCT para llevar a cabo una integración de su sistema estrella, la E-Series, dentro de una solución de tamaño reducido, abriendo mercado a clientes con menor espacio y de mayor nicho en tecnologías de frecuencias 2.4 y 5GHz aplicadas a los estándares de WiFi 802.11. EMITE, gracias a la cátedra en la UPCT, abre las puertas a nuevos clientes con un producto 'low profile' capaz de adaptarse a las diferentes áreas de verificación,

performance, conformance y production 'made in UPCT', tal y como indica el responsable de Ventas, Antonio Noguera: "Gracias a esta nueva solución, podemos llegar a mercados como la India o Brasil, donde la situación económica es diferente y podemos focalizarnos en unas necesidades muy concretas como son las medidas dentro del espectro de WiFi".

La Cátedra EMITE-UPCT 5GLab coordina las actividades de I+D+i de EMITE en materia de técnicas de prueba y medida de dispositivos de quinta generación de comunicaciones móviles.

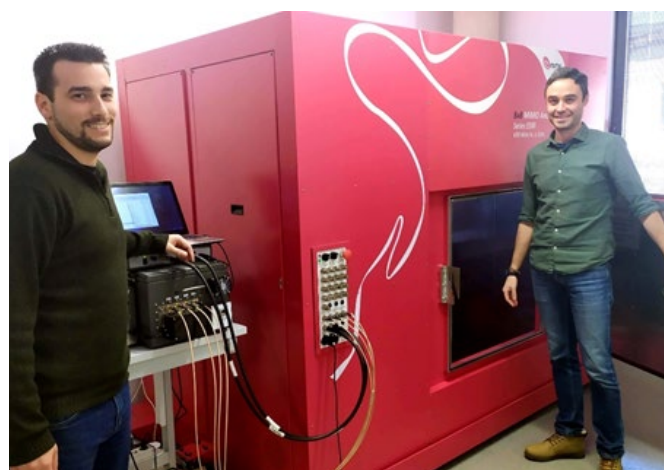
**Línea de actividad:** Técnicas de prueba y medida de terminales móviles de quinta generación en FR1 (Sub-6GHz) y FR2 (mm-wave).

**A qué se dedica:** Desarrollo de nuevos Key Performance Indicators (KPIs) y evaluación de los existentes, mejora de las prestaciones y tiempo de evaluación de sistemas anecoicos compactos.

**Proyectos en marcha:** La cátedra participa en proyectos de la asociación de tercera generación 3GPP, y en la organización de certificación para garantizar la interoperabilidad de dispositivos en redes inalámbricas globales, entre otros proyectos.

**Director:** David Sánchez Hernández.

**Número de becarios:** 2.



# Sabor a cooperación

La Cátedra Estrella de Levante Campus Mare Nostrum tiene por objeto establecer una estructura permanente de colaboración entre ELESA (Estrella de Levante, Fábrica de Cerveza, S.A.), la UPCT y la UMU a través de la creación de una cátedra Interuniversitaria denominada Cátedra ELESA-CMN, que recoja las actividades de investigación, transferencia, asistencia técnica, divulgación y formación en materia de medio ambiente, gastronomía, turismo científico y la innovación de procesos a desarrollar por los grupos de investigación de ambas Universidades, y que pueda dar cabida a otros centros de investigación, profesionales o entidades colaboradoras en esta materia, con la finalidad de ir dotando a la Cátedra ELESA-CMN de un equipo multidisciplinar y especializado que lleve a cabo sus actividades en un marco

de estrecha colaboración y cooperación.

Constituyen ámbitos prioritarios de actuación del presente convenio los siguientes: Promoción de seminarios y cursos. El apoyo científico y técnico al desarrollo cultural, social y económico. Establecimiento de una colaboración en actividades de I+D+i de mutuo interés con trascendencia económica y científica. Profundizar en la formación y en el desarrollo de investigaciones relacionadas con medio ambiente, divulgación de la cultura en relación con la cerveza, influencia de la cerveza en la gastronomía, innovación de procesos. Formación y prácticas de empresa promoviendo la igualdad. Promover contratos específicos entre ELESA y los departamentos o grupos de investigación de la UPCT y de la UMU.



**Línea de actividad:** Industria 4.0, medio ambiente, gastronomía, turismo científico e innovación de procesos.

**A qué se dedica:** Ingeniería agroalimentaria, industrial y TICs.

**Director:** Ángel Molina García.



# Protegiendo lo importante



La Cátedra FMC-UPCT impulsa actividades de investigación, formación y divulgación técnica en el área del desarrollo de cultivos mediterráneos junto con investigadores de la Escuela de Agrónomos.

También colabora en la realización de cursos de especialización ofertados a técnicos de empresas y en el desarrollo de programas de I+D+i que optimicen el uso de nuevas herramientas dentro de una agricultura cada vez más sostenible.

Algunas líneas de investigación que trabaja la Cátedra son la bioestimulación en cítricos y hortalizas o la optimización del riego, para lo cual cuenta con el trabajo de estudiantes en prácticas de la UPCT. Convoca una beca

de especialización a la que destina 28.000 euros.

La Cátedra premia y reconoce los mejores Trabajos Fin de Grado y Máster de la Escuela cuya temática se centre en innovación en sistemas de defensa natural de cultivos. También organiza y patrocina actividades de transferencia, como cursos sobre: Reconocimiento y control de malas hierbas; Nuevas técnicas de gestión integrada y fertirrigación en cítricos y Bioestimulación en cítricos y cultivos hortícolas, como pepino y tomate.

FMC es una empresa es líder mundial en soluciones para la protección de cultivos, a la vanguardia de la innovación en nuevas tecnologías.

**Línea de actividad:** Sector agronómico.

**A qué se dedica:** Apoyar las actividades académicas de la ETSIA, así como promover becas de iniciación a la investigación y de especialización.

**Proyectos en marcha:** Impulsa actividades de investigación, formación y divulgación técnica en el área del desarrollo de cultivos mediterráneos. También trabaja en líneas de investigación como la bioestimulación en cítricos y hortalizas o la optimización del riego. Además colabora en la realización de cursos de especialización ofertados a técnicos de empresas y en el desarrollo de programas de I+D+i.

**Director:** Alejandro Pérez Pastor.

**Número de becarios:** 1.

**Premios convocados:** Dos. Uno de 400 euros al mejor TFM y otro de 200 al mejor TFG.



# Innovación y formación



## FREMM

Federación Regional de Empresarios del Metal Murcia

La Federación Regional de Empresarios del Metal de Murcia (FREMM) es una organización empresarial de ámbito regional que integra a los empresarios de las actividades del sector del metal (producción, comercio, reparación, instalación y mantenimiento) articulándose a través de 45 Asociaciones y Gremios, constituyendo una firme estructura que permite afrontar de manera decidida y eficaz todas las acciones y proyectos que la empresa demande o pueda demandar.

FREMM es una Asociación patronal independiente cuyo fin primordial es la gestión y defensa de los intereses económicos, sociales y profesionales de los asociados, así como promover el mayor desarrollo económico y social del sector del Metal. Para la consecución

de estos fines, ofrece las actividades formativas necesarias para la mejora del rendimiento y la productividad de las empresas y sus trabajadores.

La FREMM forma parte de la Red de Cátedras de la Universidad Politécnica de Cartagena para poner a disposición de sus empresas asociadas las soluciones tecnológicas, integrales y sostenibles que pueden proporcionar los investigadores de la UPCT, así como para ofrecer formación práctica a su alumnado en las compañías del sector del metal en la Región de Murcia.

Con el desarrollo de esta Cátedra se pretende mantener un vínculo especial con la FREMM en ámbitos como la investigación, la innovación, la tecnología y la propia formación.

**Línea de actividad:** Asociación de empresas del sector del Metal de la Región de Murcia.

**A qué se dedica:** Transformación digital 4.0 de las empresas del sector del metal, formación, prácticas de alumnos de la UPCT en empresas de la FREMM y empleabilidad de egresados de la UPCT en empresas asociadas a la FREMM.

**Director:** Eusebio José Martínez Conesa.

**Codirector:** Julián Conesa Pastor.



# Una unión sólida



La Universidad politécnica de Cartagena y la multinacional murciana líder en fabricación de maquinaria para la industria del hormigón Frumecar crean una nueva cátedra de Industria 4.0, dirigida por Antonio Guerrero González.

El acuerdo de colaboración entre las dos entidades busca llevar la cuarta revolución industrial al sector del hormigón ofreciendo a sus usuarios una solución industria 4.0 llave en mano. Las líneas prioritarias de investigación que se trabajarán en el marco de la cátedra entre Frumecar y a la Universidad Politécnica de Cartagena serán la robótica colaborativa, el IoT y la inteligencia artificial (machine learning), desarrollos que permitirán en un futuro próximo el desarrollo de plantas desatendidas dotadas de inteligencia y comunicaciones que activan sus procedimientos a petición de los autómatas de producción sin intervención humana.

En Frumecar están convencidos de que la industria conectada, la IA y el BigData serán los pilares de la fabricación en todos los entornos industriales y en concreto en el sector del hormigón. Por eso, tras más de 20 años de trabajo en estrecha colaboración con el grupo de Automatización y Robótica Autónoma de la UPCT se crea esta nueva cátedra.

Desde hace varios años Frumecar se encuentra trabajando en un nuevo desafío: la digitalización total de la empresa y sus productos, Industrial Conectada 4.0, aplicar IoT a nuestro proceso de fabricación y a nuestras plantas y hormigoneras. Este proyecto se materializó en Frumecar

Cloud: un sistema inteligente de aplicaciones que permite desde el minuto cero explotar toda la información esencial desde cualquier dispositivo conectado a internet en cualquier lugar. Ofreciendo acceso a la información crítica en tiempo real, sin depender de ataduras físicas ni de localización. Se compone de cinco aplicaciones que trabajan en cada uno de los entornos de la producción y gestión de negocios de la industria del hormigón: Visión, Tracker, Care, Manager y Planner. Según Mariano Carrillo, director ejecutivo de la empresa, "Frumecar Cloud es la primera solución Industria 4.0 existente a nivel mundial para la industria del hormigón situándonos muy por delante de los demás fabricantes".

Frumecar inició en el año 2000 la colaboración con la Universidad Politécnica de Cartagena con el objetivo inicial de desarrollar un sistema de control y gestión de plantas hormigoneras de tamaño pequeño. A finales del año

**Línea de actividad:** Fabricación de maquinaria para la industria del hormigón.

**A qué se dedica:** Industria conectada, IA y BigData.

**Director:** Antonio Guerrero González.

2003, se obtuvieron los resultados de este proyecto, y en el año 2005 Electricidad Dinámica realizó el lanzamiento de este producto. También se desarrolla un controlador electrónico para mantener la densidad de los depósitos en recicladores de hormigón. Durante el año 2008, Frumecar se fija como gran objetivo la internacionalización, desarrollando un nuevo sistema de control avanzado para control y supervisión inteligente de plantas de hormigón. K2, que está presente en todas las plantas de Frumecar desde el año 2012 y ha permitido la

internacionalización plena de los productos de Frumecar en los mercados internacionales, consiguiendo de una nueva familia de plantas de fabricación de hormigón altamente automatizadas, personalizadas a países objetivo para una mayor penetración en el mercado internacional. En 2015 los resultados de este proyecto son aplicados en las plantas de Frumecar permitiendo una exitosa recepción en nuevos mercados internacionales, como son Guatemala, Chile, Ecuador, Bolivia, Brasil, Paraguay, Colombia, Vietnam, Camboya, Uzbekistan, etc.



# Gestión profesional



La Cátedra CCA-UPCT es la primera cátedra en habla hispana de Control de Gestión empresarial. El Global Chartered Controller Institute (GCCCI) otorga el certificado de Chartered Controller Analyst (CCA®).

La figura del 'controller' es clave en el ámbito empresarial, donde se encarga del diseño y la supervisión general del sistema de control de gestión.

La Cátedra convoca becas para el apoyo de sus actividades, como ha sido la celebración del Primer Aniversario de la misma, en la cual asistieron casi un centenar de personas, aprovechando este evento, se

celebró además el "I Controller Forum de Cartagena".

Además, la Cátedra ha colaborado en la celebración del Controller Centricity que se celebra anualmente en Madrid, y en el II Controller Forum CCA de la Región de Murcia. También otorga un premio para el mejor TFG o TFM en Control de Gestión de la UPCT, y cuenta con otra convocatoria a nivel nacional.

La Cátedra CCA tiene como proyectos organizar el Primer Encuentro de Controller de la Región de Murcia en la UPCT, y está desarrollando un diploma de Especialista CCA para impartirlo en Iberoamérica.

La Cátedra ha organizado diferentes actos en la Facultad de Ciencias de la Empresa.

**Línea de actividad:** Sector económico.

**A qué se dedica:** Global Chartered Controller Institute se dedica a la gestión de un tipo de asesoría que combina el marketing y los recursos humanos con planificación empresarial.

**Actividad principal:** Tiene como objeto social el desarrollo de la formación tanto presencial como a distancia y a través de la red, de todo tipo de materias, y en especial de gestión, control, planificación y estrategia de empresa, reforzando la figura del 'controller'.

**Director:** Juan Jesús Bernal García.

**Premios convocados:** Premia al mejor TFM o TFG en Control de Gestión.



# Producción líder en I+D+i



La cátedra G's España-UPCT impulsa actividades de investigación y desarrollo tecnológico, formación y divulgación en el ámbito agroalimentario.

La formación de estudiantes e investigadores es uno de los objetivos que persigue la cátedra mediante la realización de cursos de formación, becas de investigación para trabajos de I+D realizados en los diversos departamentos de la empresa y a través de prácticas curriculares en empresa de alumnos de la ETSIA. Además de contar en su plantilla con más de una veintena de egresados de diversas titulaciones de la UPCT.

La principal línea de investigación de la cátedra en este año está orientada a generar valor añadido a productos hortofrutícolas mediante el procesado mínimo de desarrollos innovadores. Además, participa en actividades académicas organizadas por la UPCT como el Curso Internacional de Tecnología Postcosecha y Procesado Mínimo Hortofrutícola o la participación en seminarios formativos a los alumnos o en el seminario 'Avances tecnológicos en la postcosecha hortofrutícola'.

G's España es líder en Europa en producción y comercialización de una amplia gama de frutas y hortalizas frescas. Su sede está en Torre Pacheco.

**Línea de actividad:** Investigación y desarrollo agroalimentario en cualquier fase de la cadena, desde la semilla al consumidor.

**A qué se dedica:** Producción y manipulación de productos hortofrutícolas. Elaboración de productos de valor añadido mínimamente procesados.

**Proyectos en marcha:** Avances tecnológicos en postcosecha y uso de sensores en investigación agrícola.

**Director:** Francisco Artés Hernández.

**Premios convocados:** Tres premios. Para la mejor presentación en el Workshop de Investigación Alimentaria y para los mejores TFM y TFG.

Imágenes: Becarios de la Cátedra de G's España junto al director de la misma, Francisco Artés Hernández, y entrega de los premios WIA.





# Una sinergia que fluye

La Cátedra Hidrogea-UPCT se crea en 2014 para desarrollar actividades de colaboración en los campos de formación y prácticas del alumnado, dentro de la gestión del ciclo urbano del agua, y con el objetivo principal de fomentar la investigación y el desarrollo de tecnologías relacionadas con el ciclo integral del agua, así como su posible aplicación en smart cities.

Esta cátedra fomenta la participación en proyectos de I+D relacionados con la gestión inteligente del ciclo integral del agua y con las tecnologías de la información.

Entre los alumnos becados por Hidrogea, la tasa de contratación está en torno al 10% y se aprecia que se trata de una Cátedra multidisciplinar en la que prácticamente

todos los estudiantes de la UPCT tienen cabida. Destina a estas becas casi 70.000 euros.

El acuerdo potencia la investigación aplicada para la optimización de las infraestructuras hidráulicas en abastecimiento o saneamiento, entre otros temas. Da la oportunidad a los estudiantes de continuar su formación práctica y de acercarse al mundo laboral de forma tutelada.

Se han organizado jornadas de difusión de los proyectos de la Cátedra, además de convocar un premio para el mejor Trabajo Fin de Grado o Máster relacionado con las smart cities y el agua.



**Línea de actividad:** Gestión del agua.

**A qué se dedica:** Fomenta la participación en proyectos de I+D relacionados con la gestión inteligente del ciclo integral del agua y con las tecnologías de la información.

**Proyectos en marcha:** Formación y prácticas del alumnado dentro de la gestión del ciclo urbano del agua, además de fomentar la investigación y el desarrollo de tecnologías relacionadas con el ciclo integral del agua y su aplicación en 'smart cities'.

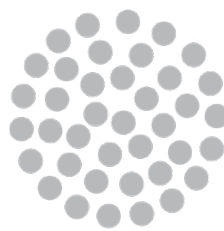
**Directores:** José Fernando Cerdán Cartagena y José M. Carrillo.

**Número de becarios:** 19.

**Premios convocados:** Un premio de 400 euros al mejor TFM o TFG y un premio de 200 euros al finalista en las áreas de smart-cities e ingeniería del agua.



# Producción digital



# indra

La Cátedra Indra-UPCT comenzó en 2014 con el objetivo de llevar a cabo actividades de investigación y desarrollo tecnológico, formación y divulgación en el ámbito de las tecnologías para la salud y las smart cities.

A partir de 2015, la temática de la Cátedra se orientó hacia las TICs en el ámbito de la producción de contenidos digitales.

Indra es la multinacional de consultoría y tecnología número uno en España y una de las principales de Europa y Latinoamérica. La innovación es la base de su negocio y sostenibilidad, habiendo dedicado 550 millones de euros a I+D+i en los últimos tres años, cifra que la sitúa entre las primeras compañías

europeas de su sector por inversión.

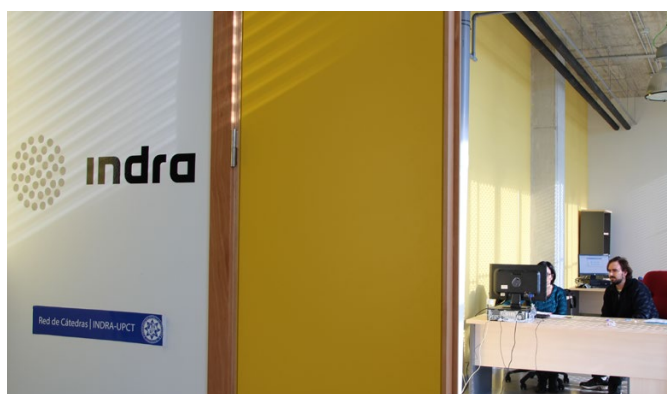
Cuenta con 42.000 profesionales y con clientes en 128 países, el 60% de sus ventas procede del mercado internacional. Indra además colabora con más de 250 instituciones de la innovación y el conocimiento, mantiene acuerdos con más de 180 Universidades y centros de investigación, 57 de ellos extranjeros, y un total de 20 Cátedras universitarias.

**Línea de actividad:** Contenidos digitales.

**A qué se dedica:** Indra es la multinacional de consultoría y tecnología número uno en España y una de las principales de Europa y Latinoamérica. La innovación está presente como base de su negocio y sostenibilidad.

**Proyectos en marcha:** Actividades de investigación y desarrollo tecnológico, formación y divulgación, así como la producción de contenidos digitales.

**Director:** Rafael Toledo Moreo.



# Impulsando la industria regional



La Cátedra de Industria 4.0 busca mejorar la competitividad de las pymes de la Región de Murcia y promover su crecimiento, innovación y consolidación. La Cátedra tiene como elemento clave y principal objetivo, sobre el que pivotarán las distintas actuaciones, la creación del Observatorio 4.0 (O40) de la Región de Murcia, para determinar el grado de implantación de las tecnologías 4.0 en las empresas regionales. El O40 se apoyará en la herramienta de capacitación empresarial máster de Industria 4.0, para formar equipos de ingeniería para acelerar

el grado de implantación de estas tecnologías. El Observatorio 4.0 tiene los siguientes objetivos estratégicos: Enseñar las tecnologías 4.0. Impulsar el emprendimiento 4.0. Potenciar la capacitación en las tecnologías de digitalización e industria 4.0. Conectar con otras instituciones y organismos que fomentan la tecnología 4.0. Promover la I+D+i entre empresas y otros agentes públicos y privados. Favorecer y potenciar la creación y participación en redes nacionales e internacionales. Fomentar la cultura innovadora y la innovación social.

**Línea de actividad:** Industria 4.0.

**A qué se dedica:** Ingeniería industrial y TICs.

**Director:** Antonio Guerrero González.



# Homenaje a un legado



La Cátedra Trasvase y Sostenibilidad - José Manuel Claver Valderas responde al interés del Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo Segura (SCRATS) y de sus 80 comunidades de regantes asociadas de colaborar con la UPCT en actividades de investigación, innovación, transferencia y formación en materia de sostenibilidad de los regadíos.

La Cátedra, cuyo director es Victoriano Martínez, promueve la investigación y el desarrollo de soluciones integrales y sostenibles que permitan garantizar un acceso equitativo en cantidad y calidad al agua de riego en zonas deficitarias, abarcando tanto los recursos hídricos convencionales (aguas superficiales, subterráneas y trasvases) como los no convencionales (aguas rege-

neradas y desalinizadas). El fin último de estas actividades es optimizar el aprovechamiento de todos los recursos hídricos. Con este objetivo se financian líneas de investigación específicas, se imparten cursos de formación y se organizan jornadas técnicas e institucionales para el tratamiento y la difusión de las principales cuestiones relacionadas con la gestión de los recursos hídricos en el regadío.

También se ofertan oportunidades de colaboración para los alumnos de la UPCT que permitan desarrollar sus prácticas y trabajos fin de estudios en las comunidades de regantes que constituyen el SCRATS, así como premios a los trabajos más destacados en este ámbito.

**Línea de actividad:** Sector agrícola, agricultura de regadío.

**A qué se dedica:** Optimizar el aprovechamiento de todos los recursos hídricos, de forma que se garantice la resiliencia de la agricultura de regadío en el sureste español y del desarrollo socio-económico asociado.

**Proyectos en marcha:** Se están financiando dos líneas de investigación específicas. La mejora del conocimiento agronómico para optimizar el riego con agua desalinizada y el estudio del balance de carbono de las Zonas Regables del trasvase Tajo-Segura. Además se imparten cursos de formación y se organizan jornadas técnicas e institucionales para el tratamiento y la difusión de cuestiones relacionadas la gestión y utilización de los recursos hídricos en la agricultura de regadío.

**Director:** Victoriano Martínez Álvarez.

**Número de becarios:** 2.

**Premios convocados:** Uno de 500 euros al mejor TFM ó TFG en la temática “agua y agricultura”.



# Impulsando la energía

La cátedra Konery-UPCT se firma en 2018 con la misión de crear las bases necesarias para afrontar el cambio de modelo energético que viviremos en los próximos años. Una revolución que liderarán nativos tecnológicos comprometidos con la lucha contra el cambio climático, como los jóvenes que ya forman parte de Konery.

Con esta cátedra se abre la puerta a todos los estudiantes de la UPCT que deseen estar a la vanguardia tecnológica del sector energético, incorporando dos becarios a nuestro departamento I+D. Cabe destacar que más del 80% de nuestro equipo comenzó realizando prácticas, por lo que también es una excelente oportunidad para hacer carrera profesional en una de las empresas más importantes de su sector.

Y como la lucha contra el cambio climático es cosa de todos, la cátedra organizará jornadas que permitan a toda la comunidad universitaria conocer de primera mano todas las tendencias del sector energético y se entregarán sus premios TFG y TFM, reconociendo aquellos proyectos destacados en ámbitos relacionados con el nuevo modelo energético.

La razón de ser de la empresa siempre ha sido la búsqueda de un modelo energético que mejore la competitividad de nuestras empresas, a la par que respetuoso con el medio ambiente. Para ello buscan contar con el gran talento existente en las aulas de la UPCT.



**Línea de actividad:** Sector energético.

**A qué se dedica:** Mejora de la eficiencia energética e implantación de energías renovables.

**Proyectos en marcha:** Desarrollo de tecnologías de *machine learning* para la optimización de instalaciones solares de autoconsumo.

**Número de becarios:** 3 becarios y un egresado contratado.

**Premios convocados:** Dos. Al mejor TFG y al mejor TFM.

**Director:** José Luis Sancho Gómez.



# Cosmética ecológica

MARNYS® – MARTÍNEZ NIETO, S.A. es una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de complementos nutricionales, cosmética natural y producto sanitario. Desde su origen en 1968, la calidad de las materias primas, el control y la calidad del producto terminado ha sido su razón de ser. La empresa ha crecido bajo el compromiso Natural Quality, centrado en promover productos naturales y orgánicos, uno de los factores que los diferencian del resto del mercado, donde el uso de sintéticos es desenfrenado. En la actualidad, las instalaciones de MARTÍNEZ NIETO S.A. están consideradas de las más avanzadas tecnológicamente en el área de la industria de alimentación natural en España.

Cuentan con uno de los más completos laboratorios de España para la producción de

suplementos alimenticios, extractos de plantas medicinales, cosmética natural y productos ecológicos certificados. Comercializa sus productos en más de 60 países.

Esta empresa se suma a la Red de Cátedras de la UPCT en marzo de 2017 para impulsar las actividades de formación, aplicación práctica del conocimiento y fomento de la innovación en diferentes áreas tecnológicas presentes en la UPCT. La Cátedra beca a dos egresados y ha contratado a un doctor de la UPCT para el desarrollo de actividades de I+D. Además, participa en el patrocinio de premios, como es el premio al mejor Proyecto Final de Carrera (400 € en metálico).



**Línea de actividad:** Sector cosmético y alimenticio.

**A qué se dedica:** Impulsar actividades de aplicación práctica del conocimiento y fomento de la innovación relacionados con los campos tecnológicos presentes en la UPCT.

**Proyectos en marcha:** Estudios de eficacia de compuestos nutraceuticos.

**Directora:** Encarna Aguayo Giménez.

**Número de becarios:** 4. Contratados 1.

**Premios convocados:** Un premio de 400 euros al mejor TFM ó TFG.



# Impulso a la nube



La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), la multinacional informática Microsoft y la consultora Encamina han unido sus caminos para colaborar en proyectos de investigación innovadores, fomentar el emprendimiento y empleabilidad entre los alumnos, impulsar el talento en nuevas tecnologías y fomentar la transformación digital en universidades y empresas y en la sociedad en general.

En el acuerdo se han diseñado programas para impulsar la adopción de la tecnología Microsoft, apoyar metodologías docentes innovadoras, aumentar las capacidades, empleabilidad y formación de los alumnos, apoyar a los emprendedores, desarrollar proyectos innovadores en el área de la investigación e incrementar la relación Universidad-Empresa.

La cátedra Microsoft-Encamina de la Red de Cátedras de la UPCT convoca becas para que estudiantes se inicien en labores de I+D+i, además de realizar actividades de formación.

Están orientadas al fomento de la adopción de las tecnologías Microsoft en la UPCT, en concreto de la plataforma online Office 365 que permite una mejor comunicación y colaboración en toda la Universidad. Los becarios tendrán la oportunidad de obtener a lo largo del periodo de disfrute certificaciones oficiales de Microsoft, fortaleciendo así sus currículos. Además ha apoyado la migración a 'Azure' del concurso 'Rétame y aprendo'.

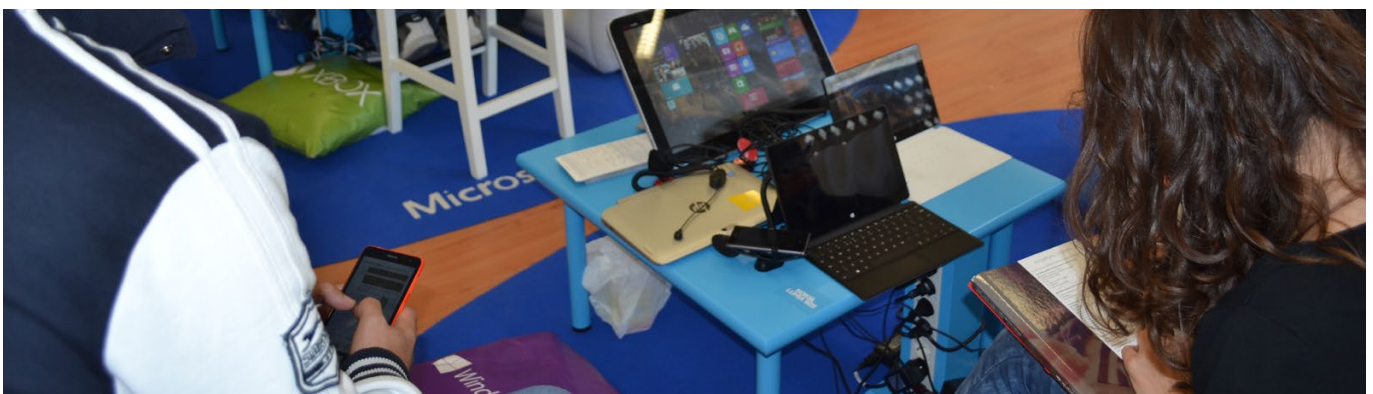
**Línea de actividad:** Informática y telecomunicaciones.

**A qué se dedica:** Colaborar en proyectos de investigación innovadores, fomentar el emprendimiento y empleabilidad entre los alumnos, impulsar el talento en nuevas tecnologías y fomentar la transformación digital.

**Proyectos en marcha:** Convoca dos becas para que estudiantes se inicien en labores de I+D+i, además de realizar actividades de formación orientadas al fomento de la adopción de las tecnologías Microsoft en la UPCT, que permite una mejor comunicación y colaboración.

**Director:** Mathieu Kessler.

**Número de becarios:** 3.



# Referente tecnológico



La Cátedra Mtorres-UPCT, dirigida por Francisco Cavas, desarrolla sus actividades en el ámbito del I+D de la empresa, en las áreas de la Robótica Industrial, Diseño Mecánico, Visión Artificial y Gestión de Proyectos. La Cátedra acoge como becarios a tres alumnos de las Escuelas de Industriales y Telecomunicaciones de la UPCT, de los cuales anualmente varios son contratados por Mtorres y por subcontratas de la empresa. Además, investigadores de la UPCT colaboran en proyectos de I+D+i en las líneas de desarrollo de Mtorres que contribuyen a afianzar su liderazgo.

También otorga un premio al mejor Trabajo Fin de Grado

o Máster de la UPCT bajo la temática 'Soluciones más Innovadoras y de Talento en el Ámbito de la Ingeniería'.

Además colabora en actividades de divulgación científico tecnológica de la Universidad como son el Campus de la Ingeniería o la Semana de la Ciencia. El Grupo Mtorres es un grupo industrial especializado en tecnologías avanzadas para el desarrollo de soluciones novedosas en la automatización de procesos industriales de alta complejidad: diseña, desarrolla y fabrica sistemas de automatización de procesos industriales en sectores muy diversos.

**Línea de actividad:** I+D para industrias.

**A qué se dedica:** Robótica Industrial, Diseño Mecánico, Visión Artificial y Gestión de Proyectos.

**Proyectos en marcha:** Soluciones novedosas en la automatización de procesos industriales de alta complejidad.

**Director:** Francisco Cavas Martínez.

**Número de becarios:** 3.

**Premios convocados:** Un premio al mejor TFG o TFM con soluciones innovadoras.





# Tecnología submarina

Navantia es una empresa pública perteneciente a la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales, que controla el 100% de su capital. Actualmente, es un referente internacional en el campo de la ingeniería naval. En sus instalaciones de Cartagena se realizan actividades de construcción de buques especiales (submarinos, cazaminas), de fabricación de motores diésel y de reparación de distintos tipos de embarcaciones.

La finalidad principal de la cátedra Isaac Peral es el establecimiento de una colaboración continuada entre Navantia y la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) en actividades de formación, aplicación práctica del conocimiento I+D+i y fomento de la innovación, relacionadas con el sector de la ingeniería submarina.

Sus líneas de actividad incluyen el diseño y fabricación de sistemas de combate y de mando y control, direcciones de tiro o plantas propulsoras entre otros. Navantia diseña y fabrica sistemas para los Ejércitos de Tierra y del Aire.

La cátedra impulsa especialmente la colaboración en la formación práctica de los estudiantes de la UPCT por medio de prácticas en la empresa, la dotación de premios a los alumnos que destaquen en actividades específicas, el establecimiento de ayudas para la presentación de proyectos en concursos de ideas, tutorías que podrán llevar asociada una beca para la realización de Trabajos Fin de Grado y Máster, así como tesis doctorales y otros proyectos específicos.



**Línea de actividad:** Ingeniería Naval.

**A qué se dedica:** Actividades de formación, aplicación práctica del conocimiento I+D+i y fomento de la innovación, relacionadas con el sector de la ingeniería submarina.

**Proyectos en marcha:** Diseño y fabricación de sistemas de combate y de mando y control, direcciones de tiro y plantas propulsoras. Colabora también en la formación práctica de los estudiantes de la UPCT por medio de prácticas en la empresa, así como la dotación de premios a los alumnos que destaquen en actividades específicas o a los mejores proyectos.

**Director:** Diego Alcaraz Lorente.

**Premios convocados:** 2. Convoca un premio para el mejor trabajo fin de estudios (TFM o TFG) y otro a la mejor tesis.



# Nuevas formas de leer



La Cátedra Odilo-UPCT, dirigida por Juan Ángel Pastor, nace en 2014, financia becas orientadas a la innovación sobre sistemas de acceso a contenidos digitales y de gestión documental de bibliotecas, campos en los que la empresa es puntera.

Las becas están orientadas a proporcionar formación específica de muy alta cualificación, lo que constituye una oportunidad de potenciar el aprendizaje de estudiantes de la UPCT, creando proyectos de desarrollo de software en una empresa puntera en el sector de los contenidos digitales y la documentación.

Odilo es una empresa cartagenera, con sedes tanto en España como en EE.UU y Latinoamérica, que centra su actividad en el desarrollo de

soluciones software para la gestión de préstamo de bibliotecas y archivos digitales, actividades de investigación y comercialización.

La Cátedra tiene dos becarios cada año, la mayoría de los cuales se acaba incorporando a la plantilla. Además, patrocina premios a los mejores Trabajos de Final de Grado y Máster relacionados con los servicios y las aplicaciones web. Es una de las cinco startups españolas que se encuentran entre las diez mejores del mundo seleccionadas por EnlightED. Destina actualmente 38.000 euros a la contratación de un ingeniero en Telecomunicaciones y los dos becarios.

**Línea de actividad:** Contenidos digitales y gestión documental de bibliotecas.

**A qué se dedica:** Desarrollo de software.

**Proyectos en marcha:** Reconvertir a formato digital los libros de texto escolares y avanzar en administración electrónica.

**Director:** Juan Ángel Pastor.

**Número de becarios:** 2 becarios. La compañía ha incorporado a quienes han hecho la beca.

**Premios convocados:** 2. A los mejores TFG/ TFM. Primer premio 400 euros. Finalista, 200 euros.



# Impulsando la innovación

*Telefonica*

**OPEN FUTURE**

Telefónica es uno de los operadores integrados de telecomunicaciones líder a nivel mundial en la provisión de soluciones de comunicación, información y entretenimiento, con presencia en Europa y Latinoamérica. Está presente en 24 países.

La cátedra Telefónica - UPCT se creó en octubre de 2013, con el propósito de impulsar a emprendedores, estudiantes e investigadores mediante acuerdos de formación y otros programas. Open Future permite a la comunidad UPCT participar en una red global de innovación abierta, compartiendo experiencias con emprendedores de todo el mundo; ofertas exclusivas que facilitan el desarrollo de tus proyectos y acceso a

programas de aceleración, empresas tractoras e inversores.

Para la multinacional española su relación con las universidades a través de estas iniciativas es fundamental para acercar la tecnología a la sociedad y contribuir al progreso sostenible con soluciones innovadoras centradas en temas relevantes como la educación, la sanidad, la productividad, la inclusión y, por supuesto, la eficiencia energética y el cambio climático.

Murcia Open Future es una iniciativa impulsada por Telefónica en colaboración con el Instituto de Fomento de la Región de Murcia, la Cámara de Comercio de Cartagena y la Universidad Politécnica de Cartagena.

**Línea de actividad:** Impulso a actividades de emprendimiento tecnológico.

**A qué se dedica:** Promoción del talento en la era digital. Comenzaron 9 startups en la convocatoria 2019. 3 completaron la aceleración alcanzando con éxito rondas de inversión.

**Actividad principal:** La cátedra organiza diversos programas como las becas Talentum y Open Future, en los que ofrece aceleración para proyectos de emprendimiento tecnológico. También ofrece acceso a retos tecnológicos en temáticas como ciberseguridad, Big Data o Inteligencia cognitiva.

**Director:** Rafael Toledo Moreo.

**Premios convocados:** 2. Premio al Reto 2019 Murcia Open Future – Hub Carthago y Premio al Trabajo Fin de Estudios de innovación en el ámbito de las comunicaciones



# Protección anticorrosiva



Optimiza Protective & Consulting, es una empresa de consultoría e ingeniería que ofrece sus servicios a nivel internacional como expertos en Corrosión y Tecnología de Recubrimientos para los sectores Off-shore, Marino y Aeronáutico. Cuenta con una infraestructura única para todo tipo de estudios, asesoramiento técnico, análisis de laboratorio y estudios de I+D relacionados con la protección anticorrosiva y la tecnología y comportamiento de recubrimientos en diferentes ambientes. Dispone de personal altamente cualificado y certificado por organismos como NACE, FROSIO, SSPC, RMCI y ICORR.

Se sumó a la Red de Cátedras de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) en octubre del 2017 para fomentar la

investigación y la innovación en los estudiantes de la UPCT y poder completar su formación en los aspectos relacionados con la Ingeniería de la Corrosión y la Tecnología de Recubrimientos.

Investigadores de la UPCT colaboran con proyectos de I+D+i en las líneas de desarrollo de Optimiza que contribuyan a afianzar su liderazgo tecnológico y que proporcionen desarrollo científico a la empresa y la Universidad. Incorpora otras actividades de formación y de patrocinio de premios, como el premio al becario/alumno del año quien tendrá la oportunidad de presentar un trabajo de investigación en uno de los congresos internacionales más relevantes del área. Una excelente oportunidad para los alumnos de la UPCT para complementar su formación.

**Línea de actividad:** Ingeniería Industrial.

**A qué se dedica:** La empresa ofrece sus servicios a nivel internacional como expertos en Corrosión y Tecnología de Recubrimientos a diversos sectores.

**Actividad principal:** Colabora con proyectos de I+D+i en varias líneas relacionadas con el campo de trabajo de la empresa. Además la Cátedra incorpora otras actividades de formación y de patrocinio de premios.

**Director:** Francisco José Carrión Vilches.

**Premios convocados:** Premio al becario o alumno del año, que tendrá la oportunidad de presentar un trabajo en un congreso internacional.



# Puertas de alta tecnología



Las puertas las encontramos por todas partes, pero tienen un componente tecnológico importante cuando se les piden unos requerimientos técnicos más allá de lo simplemente funcional. Puertas Padilla es una empresa especializada en la fabricación de puertas cortafuegos, puertas acústicas y todo tipo de puertas de seguridad. Tiene su sede en el Albujión, en el Campo de Cartagena y sorprende, una vez dentro de sus naves, las dinámicas de las cadenas de producción. El nivel tecnológico en los sistemas de producción ha hecho que pueda fabricar productos de altas prestaciones a precios competitivos en el mercado mundial.

La empresa tiene grandes retos en la cuarta revolución industrial Industria 4.0 que ha llevado a que la fabricación de puertas de alta tecnología esté muy automatizada y customizada, lo que la hace muy competitiva a nivel global. Esto se está traduciendo en una mayor presencia en los mercados con muy buenas perspectivas de crecimiento. Sus puertas las encontramos en las nuevas terminales de los aeropuertos de Moscú,

París y Madrid, la Trump Tower (Panamá), la Tower 101 (Taiwán), el Hotel Ritz de París, el Museo Guggenheim de Bilbao, y el sarcófago de Chernobyl. Esta empresa dedica actualmente el 85% de su producción a la exportación, lo que es una de las razones por las que recibió el Premio a la Internacionalización del diario económico Expansión en diciembre de 2018.

La apuesta por la innovación de la empresa y el deseo de captar talento joven ha llevado a la creación de esta Cátedra Padilla Innova-UPCT en abril de 2018. Con ella se busca promocionar la colaboración en diversas actividades de I+D+i con grupos de investigación de la Universidad, formación de alumnos de últimos cursos mediante becas y prácticas en empresa. Esta cátedra también ha facilitado las visitas de alumnos a la fábrica como parte de la formación que se imparte en diversas ingenierías, así como la colaboración docente práctica en los procesos de fabricación que se llevan a cabo en la Planta del Albujión por personal especializado de la propia empresa.



**Línea de actividad:** Investigación y desarrollo en procesos y sistemas de fabricación.

**A qué se dedica:** Fabricación de puertas cortafuegos, puertas acústicas y todo tipo de puertas de seguridad.

**Proyectos en marcha:** Análisis de los procesos para la mejora de su calidad y automatización. Desarrollo de algoritmos de optimización en la toma de decisiones en planta y su integración en el software de gestión.

**Director:** Manuel Estrems Amestoy.

**Número de becarios:** 6.



# Logística 4.0



La empresa de transporte PrimaFrio se ha incorporado a la Red de Cátedras de la UPCT, en la que desarrollará acciones de I+D+i en el campo de la logística 4.0 y el transporte por carretera.

El objetivo de la nueva cátedra se centra en la aplicación práctica del conocimiento y fomento de la innovación e incluye la posibilidad de convocar becas para estudiantes de las escuelas de Ingeniería Agronómica, Industrial y de Telecomunicación, así como para la realización de trabajos fin de grado y fin de master. La creación de la cátedra facilitará la colaboración con los

investigadores de la Politécnica en proyectos de transferencia de conocimiento a la compañía, así como la realización de cursos de formación permanente para la plantilla de PrimaFrio y la realización de prácticas de empresa por parte de los estudiantes de la UPCT; todo ello, en áreas de interés común.

Con este acuerdo de colaboración la compañía murciana reafirma su compromiso con la innovación y el desarrollo del sector a través de la formación y la profesionalización.

**Línea de actividad:** Industria 4.0, logística y transporte.

**A qué se dedica:** Ingeniería industrial, automatización y TICs

**Director:** Eloy Hontoria Hernández.

**Premios convocados:** 1. Al mejor TFM con 400 euros.



# Cuidando el entorno

La Cátedra de Medio Ambiente Autoridad Portuaria de Cartagena–Campus Mare Nostrum se crea el 31 de julio de 2015 mediante un convenio de colaboración entre la Autoridad Portuaria de Cartagena y las dos universidades públicas de la Región.

Esta Cátedra, dirigida en la UPCT por la profesora María José Vicente Colomer, tiene por objeto establecer una estructura permanente de colaboración entre las tres instituciones, que recoja las actividades de investigación, transferencia, asistencia técnica y formación en materia de medio ambiente, por parte de los grupos de investigación de ambas universidades.

Más de una decena de grupos de investigación de las Escuelas de Caminos y Minas,

Agrónomos, Telecomunicación, Industriales y de la Facultad de Ciencias de la Empresa colaboran con técnicos y especialistas del Puerto en diferentes proyectos relacionados con la sostenibilidad, como la gestión de recursos naturales, el impacto de la actividad portuaria, el ruido submarino o estudios de impacto ambiental, entre otros.

La Cátedra financia varios proyectos de investigación y convoca becas para la formación práctica de estudiantes de ambas universidades relacionadas con el medio ambiente y su gestión. Otra de las acciones que ha realizado es la convocatoria de premios para destacar los mejores Trabajos Fin de Grado y Máster, relacionados con las temáticas de interés de la Cátedra.



**Línea de actividad:** Medio Ambiente.

**A qué se dedica:** Recoger las actividades de investigación, transferencia, asistencia técnica y formación en materia de medio ambiente, por parte de los grupos de investigación de las universidades públicas de la Región.

**Proyectos en marcha:** Financia varios proyectos de investigación y establece becas para la formación práctica de estudiantes en relación con el medio ambiente y su gestión.

**Directora:** María José Vicente Colomer.

**Premios convocados:** Dos. Uno de 1.500 euros al mejor TFM y 1.000 al mejor TFG.



# Combustible para soñar



La Fundación Repsol se integra en febrero de 2015 en la Red de Cátedras de la UPCT para trabajar de forma más específica en planes formativos, líneas de investigación y proyectos sociales de interés mutuo. Esta Fundación es una de las respuestas a la vocación de responsabilidad social de Repsol, canalizando la acción social y cultural del Grupo.

El propósito de la Cátedra Fundación Repsol-UPCT es la regulación de la colaboración que se establece entre ambas entidades, con el fin de apoyar el desarrollo de los estudiantes de la UPCT

a través de la aplicación de sus conocimientos y habilidades para la puesta en marcha de iniciativas innovadoras para la sociedad. Entre ellas están la aplicación de la tecnología para facilitar el acceso a personas con discapacidad a la formación y a la información, el fomento del desarrollo sostenible en el marco del concepto de economía circular y la promoción de acciones que fomenten las actividades divulgativas del mundo de la energía y su entorno.

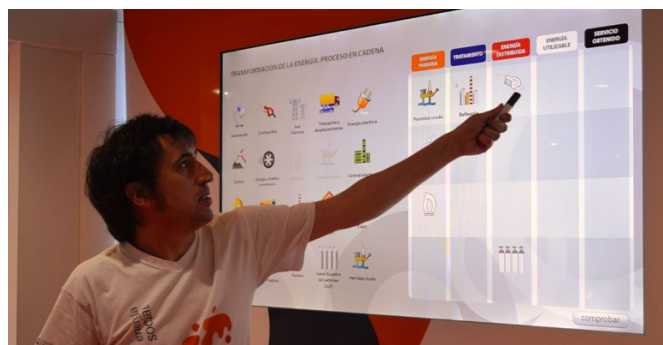
**Línea de actividad:** Sector energético.

**A qué se dedica:** Apoyar el desarrollo de los estudiantes a través de la puesta en marcha de iniciativas innovadoras para la sociedad.

**Proyectos en marcha:** Aplicación de la tecnología para facilitar el acceso a personas con discapacidad a la formación y a la información, fomento del desarrollo sostenible en la economía circular y promoción de acciones que fomenten las actividades divulgativas en materia energética.

**Director:** Francisco Vera García.

**Premios convocados:** Un premio al mejor TFM ó TFG en economía circular.





# Experiencia multinacional



La cátedra SABIC-UPCT, nacida en 2014, financia becas orientadas a la formación de estudiantes de la UPCT para el desarrollo de estudios, análisis y proyectos de I+D para la implantación de posibles mejoras de las plantas y/o de los procesos de producción del complejo industrial de Cartagena, con el fin de mejorar aspectos como la sostenibilidad, fiabilidad y costes de operación. Además de la mejora de sus competencias técnicas, los estudiantes podrán aprender a trabajar en equipo, aprender de forma autónoma, utilizar con solvencia los recursos de información y aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.

La corporación SABIC, a escala mundial, se dedica a la fabricación diversificada de productos químicos de base, intermedios, polímeros industriales, fertilizantes y metales, y se encuen-

tra en el top 5 con mayor volumen de producción en el sector químico.

Su impacto económico total sobre la economía española alcanza los 495 millones de euros y para desarrollar su actividad fueron necesarios 6.948 empleos, entre puestos de trabajo directos (775), indirectos e inducidos. La actividad de SABIC en el PIB regional equivale a casi el 2% del total de la Comunidad Autónoma y un 10,24% del sector industrial. La inversión realizada por SABIC en I+D fue de más de 4,6 millones de euros, una cifra que representa un valor relativo de esfuerzo en I+D muy superior a la media regional y nacional. La cátedra también colabora con la UPCT en los proyectos "Ciencia Ciudadana", Campus de la Ingeniería y el Foro de Empleo.

**Línea de actividad:** Polímeros industriales.

**A qué se dedica:** Fabricación y comercialización de polímeros industriales de altas prestaciones.

**Proyectos en marcha:** Análisis de los fenómenos de cavitación y sobrecarga de bombas; Desarrollo e implementación de una metodología para la gestión de la obsolescencia efectiva y de la vida útil de los equipos, instrumentos y sistemas industriales de la planta; Transformación digital de las rondas y actividades en campo.

**Director:** Luis Javier Lozano Blanco.

**Número de becarios:** 6.

**Premios convocados:** Un premio de 800 euros al mejor TFG ó TFM.



# Emprender con apoyo

El Banco Santander y la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) unían sus fuerzas en 2014 para materializar la Cátedra de Emprendimiento del Banco Santander-UPCT. Esta colaboración es un elemento clave para el impulso del espíritu emprendedor entre la comunidad universitaria. El objetivo es fomentar el espíritu y la vocación empresarial, respaldando las iniciativas emprendedoras y la generación de nuevos proyectos, tanto de estudiantes como de investigadores y personal universitario. La cátedra realiza actividades de investigación en emprendimiento y participa en el programa de aceleración de ideas empresariales 'Explorer'. Participan más de 50 centros nacionales y está en expan-

sión internacional dentro de la estrategia Santander X. A lo largo del programa se aceleran 20 startups, siendo los estudiantes los que aprenden técnicas de diseño y validación de empresas innovadoras. La mejor startup del Explorer Space de la UPCT viaja a Silicon Valley con el resto de ganadores y pasa a competir en la fase nacional. Desde la cátedra se organizan conferencias, talleres y actividades de divulgación. El pasado año se asesoraron a más de 60 emprendedores y se organizaron 68 actividades formativas o divulgativas, donde participaron más de un millar de personas. La Cátedra mantiene presencia en eventos de emprendimiento universitario de carácter local, regional, nacional e internacional.



**Línea de actividad:** Emprendimiento.

**A qué se dedica:** Fomenta el espíritu y la vocación empresarial, respaldando las iniciativas emprendedoras y la generación de nuevos proyectos empresariales entre la comunidad universitaria de la UPCT.

**Proyectos en marcha:** Sirve de marco para la realización de actividades formativas, desarrollo de programas de investigación sobre emprendimiento, apoyo a la publicación de monografías, colaborar en proyectos similares con otras universidades e impulsar el desarrollo del emprendedor y la creación de empresas innovadoras. .

**Director:** Antonia Madrid Guijarro.

**Número de becarios:** 20.

**Premios convocados:** Se enmarcan dentro del Programa 'EXPLORER SPACE UPCT'.



# La economía al detalle

La cátedra Servicio de Estudios de Coyuntura (SECE) fue constituida el 30 de noviembre de 2018. En esta cátedra participan profesores y técnicos del Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas de la UPCT, especialistas en Macroeconomía, Microeconomía, Economía Aplicada y Econometría.

Su objetivo es colaborar con la sociedad y el tejido empresarial para ofrecer diferentes tipos de estudios económicos (estudios coyunturales y sectoriales, análisis costes-beneficios, estudios de impacto económico, etc.), con el fin de devolver a la sociedad, parte de lo que la sociedad invierte en la Universidad Pública.

Actualmente, por encargo de la Confederación Comarcal de Organizaciones Empresariales de Cartagena (COEC), está realizando dos informes de mercado de trabajo mensuales sobre evolución del número de afiliados a la Seguridad Social en los municipios de la Comarca de Car-

tagena y del número de parados registrados. También ha elaborado un informe coyuntural anual sobre la situación económica de la Comarca de Cartagena en 2019.

Asimismo, ha llevado a cabo la estimación del Valor Añadido Bruto (VAB) generado por los municipios de la Región de Murcia para los años 2015-2018, información que únicamente se publica a nivel nacional, regional y provincial y que resulta necesaria tanto para analizar la evolución económica de los municipios como para la correcta toma de decisiones de política económica con implicaciones a nivel municipal y comarcal. Este estudio, finalizado en noviembre de 2019, se presentó junto al informe de coyuntura económica mencionado anteriormente, en la XVII Jornada para Dirigentes Empresariales de la Comarca de Cartagena, celebrada el 5 de diciembre de 2019 bajo el título "La Comarca en la economía de la Región: realidad y futuro".



**Línea de actividad:** Análisis económico y prospectivo.

**A qué se dedica:** Realización de estudios de carácter económico para el tejido productivo de la Comarca de Cartagena y la Administración y entidades públicas.

**Actividad principal:** Estudios sobre el comportamiento económico de los diferentes sectores productivos, realización de informes y participación en congresos y jornadas.

**Directora:** Carmen Marco Gil.

**Codirectora:** Rosa Badillo Amador.



# Aroma a éxito

La Cátedra Takasago-UPCT, firmada en diciembre de 2016 tiene como objetivo establecer programas conjuntos de I+D+i en el área de los procesos productivos y productos de interés para Takasago, así como solventar posibles problemas de producción. Para ello, la UPCT aporta el conocimiento generado en sus grupos de investigación, su equipamiento e instalaciones.

La Cátedra dota de becas de 14.000 euros a estudiantes de último curso o egresado de la UPCT por un periodo de 10 meses. También colabora en los programas de formación de la Escuela de Industriales en forma de cursos y seminarios específicos, igual que un premio al mejor Trabajo Fin de

Grado o Máster en temas de interés para la empresa.

Takasago International Corporation fue fundada en Japón en 1920. Implantada en 28 países, desde entonces ha desarrollado ingredientes, sabores y aromas para algunos de los productos más reconocidos del mercado a nivel mundial ya sea en bebidas, perfumes, productos alimenticios o de limpieza e higiene.

En 1987, Takasago decidió invertir en la Región de Murcia. Hoy día, ocupa una superficie de 40.000 m<sup>2</sup> en la pedanía murciana de El Palmar, con unas modernas instalaciones de síntesis química y destilación al vacío junto con laboratorios de I+D+i.



**Línea de actividad:** Producción de sabores y fragancias.

**A qué se dedica:** Establecer programas conjuntos de I+D+i en el área de los procesos productivos y productos, así como solventar posibles problemas de producción.

**Proyectos en marcha:** Participar en programas de formación de la Escuela de Industriales en forma de cursos y seminarios específicos, así como dotar de premios y becas a alumnos de la UPCT.

**Director:** Carlos Godínez Seoane.

**Número de becarios:** 3.

**Premios convocados:** Un premio de 600 euros al mejor TFM ó TFG.



# Integridad y seguridad en el trabajo

La Cátedra TERRA PRÓSPERA en Prevención de Riesgos Laborales tiene por objetivo desarrollar actividades de colaboración en los campos de la investigación, formación y divulgación en la prevención de riesgos laborales, en la que participarán tanto profesores y alumnos universitarios como profesionales del sector. Se trata de una Cátedra promovida por el grupo empresarial Terra Prospera del Mediterráneo S.L. junto con la Universidad Politécnica de Cartagena y la Universidad de Murcia

Al amparo de la Cátedra se promoverán soluciones integrales y sostenibles para la prevención de riesgos laborales. También se favorecerá la difusión y transferencia

del conocimiento en el ámbito de la gestión y desarrollo de la prevención de riesgos laborales, tanto en su vertiente académica como en su aplicación. Se estudiará cualquier aspecto relevante en cualquiera de las tres especialidades de prevención (Ergonomía y Psicología Aplicada, Seguridad en el trabajo e Higiene Laboral) para la gestión y desarrollo sostenible. Así como se colaborará en la organización e impartición de cursos de formación, conferencias y cooperación educativa; se promocionarán encuentros de expertos, mediante jornadas y congresos; se fomentará la participación de los estudiantes mediante formación práctica y premios a los trabajos fin de estudios y tesis doctorales.



## CÁTEDRA TERRA PRÓSPERA en Prevención de Riesgos Laborales

**Línea de actividad:** Aplicación de tecnologías de Realidad Virtual a la prevención de riesgos laborales.

**A qué se dedica:** Investigación y formación en la prevención de riesgos laborales aplicando nuevas tecnologías.

**Proyectos en marcha:** Desarrollo de dispositivos de seguridad y simuladores virtuales para la prevención de riesgos laborales.

**Director:** Bernardo Martín Górriz.

**Premios convocados:** 1. Al mejor TFG/ TFM sobre prevención de riesgos laborales.



# Reutilizar y emprender

La Oficina de Emprendedores trabaja para que los egresados de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) puedan crear su empresa gracias a los conocimientos adquiridos en la carrera. Con el establecimiento de esta Cátedra de Emprendimiento UPCT - Useful Wastes se colabora en investigación mediante proyectos nacionales e internacionales donde los titulados puedan tener cabida, además de encuentros con expertos mediante jornadas y congresos, que pongan el valía la formación obtenida en su paso por la universidad.

Useful Wastes es una startup nacida en la UPCT enfocada en la investigación sobre tratamientos de aguas y residuos procedentes de ósmosis inversa contemplando el beneficio económico, permitiendo

crear valor junto con buenas prácticas medioambientales y generando rendimiento de lo que era un deshecho.

Comenzó siendo elegida entre los 25 proyectos participantes de la II edición en del programa Yuzz Jóvenes con Ideas del Banco Santander en Enero de 2016 en la sede de la UPCT en la Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica. Tan solo 6 meses después, el proyecto se convirtió en realidad a través de la entrada en la Sociedad de Desarrollo de Navarra (SODENA) que adquiriendo un 9% le dio el poder financiero para desarrollar y construir su prototipo, localizado en la finca de la UPCT, así como capacidad de registrar y patentar sus procesos.

Esta colaboración logra erigirse como una plataforma para lan-



**Línea de actividad:** Tratamiento de agua.

**A qué se dedica:** Useful Wastes es una startup nacida en la UPCT enfocada en la investigación sobre tratamientos de aguas y residuos procedentes de ósmosis inversa, creando valor económico de los residuos además de un beneficio medioambiental.

**Actividad principal:** Colabora en investigación mediante proyectos nacionales e internacionales, además de organizar encuentros con expertos mediante jornadas y congresos, que pongan el valía la formación obtenida en su paso por la universidad.

**Director:** Mario Rosique Blasco.

zar a los alumnos hacia el autoempleo mediante el trabajo diferenciador que se contempla en la UPCT. En esta Cátedra de Emprendimiento UPCT – Useful Wastes se podrán proporcionar

medios para incidir desde en la investigación e innovación como paso diferenciador frente a empresas consolidadas en cualquiera de los sectores multidisciplinarios existentes.



# Diario de pesca deportiva

La Cátedra UPCT-WeFish se suma a la Red de Cátedras de la Universidad Politécnica Cartagena con un objetivo claro: aplicar la tecnología a la pesca deportiva.

El objetivo de la nueva cátedra es colaborar en actividades de formación, aplicación práctica del conocimiento y fomento de la innovación. Desde ella se promoverán soluciones integrales y sostenibles para la pesca deportiva y se favorecerá la transferencia del conocimiento en el ámbito de la gestión y desarrollo de aplicaciones móviles y soluciones de Inteligencia Artificial. Además, se desarrollarán estudios que persigan la mejor explotación de algoritmos predictivos, algoritmos de reconocimiento de imágenes y estrategias de Big Data.

También se pondrán en marcha programas destinados a fomentar el desarrollo sostenible, a reducir la cantidad de desechos plásticos en el medio ambiente y a implicar a sus usuarios en la conservación de los ríos y costas de España.

A través de esta cátedra, se espera incorporar tecnologías de Machine Learning y Big Data al análisis de las más de 100.000 capturas que ya acumulamos, para poder predecir la actividad de las especies por zonas.

El 'creador' de WeFish es Alberto Manuel López, egresado de la UPCT tras graduarse en Ingeniería de los Recursos Minerales y Energía en 2014. En 2017 creó esta app gratui-

ta, concebida como red social y dirigida a los aficionados a la pesca. Cuenta con una base de 60.000 usuarios ofreciendo recursos para compartir su experiencia, planificar sus salidas, comprar o vender material y conocer las técnicas y aparejos más adecuados para cada ocasión.

Tras ser elegida como la app mejor valorada del sector, su siguiente objetivo, con el apoyo ahora de la UPCT, es 'atacar' el mercado estadounidense, donde solo el año pasado la pesca deportiva tuvo un impacto de 135 billones de dólares.

Fundada en 2017, WeFish fue creada siempre con las necesidades del pescador en mente, permitiendo a sus usuarios planificar sus salidas de pesca con información meteorológica detallada, crear su propio diario de pesca, comprar y vender materiales y compartir toda su experiencia con una comunidad de pescadores global. Hasta la fecha, la plataforma ha conseguido más de 230.000 descargas y la app tiene una valoración de 4.8 sobre 5, tanto en plataforma Android como en iOS.

WeFish se incorpora a la Red de Cátedras de la UPCT para conectar con estudiantes y capturar el talento adecuado para desarrollar un sistema de predicción de pesca, único en el mundo, aplicando procesos de Machine Learning y Big Data. De esta manera, los pescadores podrán prepararse de mejor forma y disfrutar más de este deporte.



**Línea de actividad:** Herramienta inteligente para la pesca deportiva, Big Data, Machine Learning.

**A qué se dedica:** Deporte y Recreación.

**Proyectos en marcha:** WeFish es una aplicación móvil que digitaliza la pesca deportiva. Busca que sus usuarios obtengan la mayor cantidad de información posible sobre sus capturas y a su vez, permitir que éstos mejoren sus técnicas y apliquen nuevas modalidades.

**Director:** José Luis Sancho Gómez.



