



Marzo  
2015



Boletín  
Informativo  
Trimestral

[www.etsia.upct.es](http://www.etsia.upct.es)



## Contenido del Boletín

Actividad de Divulgación	1
Actividad Académica	4
Actividad Investigadora	7
Cursos	9

Página 1

# ETSIA@INFO

## La ETSIA celebró las V Olimpiadas Agroalimentarias y Agroambientales



<http://i93973.wix.com/olimpiadaagroalimentaria#!>

225 alumnos de bachillerato de 21 centros de la Región de Murcia participaron en la V Olimpiada Agroalimentaria y Agroambiental que organizó la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) de la Universidad Politécnica de Cartagena.

El objetivo de esta actividad es difundir las enseñanzas superiores que se imparten en este centro y contribuir a que la sociedad conozca la importancia del sector agroalimentario en la Región de Murcia. Para esta edición, que ha aumentado su previsión de participantes respecto al año pasado, los alumnos realizaron un examen tipo test en una de las siguientes tres asignaturas: Tecnología Industrial, Biología o Ciencias de la Tierra. La inauguración fue presidida por el rector, José Antonio Franco; el director general de Universidades, Luis Javier Lozano y el presidente de la Conferencia Nacional de Directores de ETS de Ingenieros Agrónomos, Miguel Ángel Garcímartín Molina; el director de la ETSIA de la UPCT, Alejandro Pérez. Asimismo asistieron los directores de la ETSIA de la Universidad Politécnica de Valencia, Alberto San Bautista y de la ETSIA de Valladolid, Josefina M<sup>a</sup> Vila, con el fin de organizar una Olimpiada similar a nivel nacional.

# V OLIMPIADAS AGRÓNOMOS



*Inauguración de las V Olimpiadas Agroalimentarias y Agroambientales*



*El rector de la UPCT y el director de la ETSIA junto a los Componentes de la Mesa*



*Alumnos de los 21 centros educativos realizando los exámenes*



*Entrega y recogida de exámenes*



*Entrega de diplomas a los participantes de las V Olimpiadas Agroalimentarias y Agroambientales*



*Equipo organizador de las olimpiadas y alumnos de la ETSIA*

## V OLIMPIADA REGIONAL AGROALIMENTARIA Y AGROAMBIENTAL

20.02.2015 ALUMNOS DE BACHILLERATO  
PREMIO EN METÁLICO A LOS ALUMNOS Y CENTRO MEJOR CLASIFICADO  
ENTREGA DE PREMIOS EN MAYO DE 2015 (Acto académico de San Isidro)

# Rutas Biotecnológicas



280 alumnos de segundo de Bachillerato de la modalidad de Ciencias y Tecnología y 26 profesores de 13 centros educativos se dieron cita en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) con motivo de la cuarta edición de las Rutas Biotecnológicas.

La ETSIA, junto con la colaboración de la Consejería de Educación, Cultura y Universidades, presenta tres rutas

centradas en Biología, Ciencias de la Tierra y Tecnología Industrial.

Estas rutas consisten en la realización de prácticas curriculares que los alumnos de bachillerato tienen que realizar en sus centros educativos, y que la ETSIA les ofrece poder realizarlas en sus laboratorios.

Con ellas se contribuye a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan, entre otras, dominar los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, con una visión integradora de las distintas materias; comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos; conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medioambiente.

La directora general de Calidad Educativa, Innovación y Atención a la Diversidad, Begoña Iniesta, presentó el programa junto con el director general de la ETSIA, Alejandro Pérez, y el vicerrector de Estudiantes de la UPCT, Francisco Martínez.

[http://ftp.murciaeduca.es/programas\\_educativos/Nuevo1/LIBROETSIA/](http://ftp.murciaeduca.es/programas_educativos/Nuevo1/LIBROETSIA/)

<p><b>RUTAS BIOTECNOLÓGICAS</b></p> <hr/> <p><b>Intensificación Ciencias de la Tierra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P1. Análisis de suelos. Perfiles de suelos</li> <li>• P2. Análisis de agua</li> <li>• P3. Análisis de residuos industriales</li> </ul>	<p><b>RUTAS BIOTECNOLÓGICAS</b></p> <hr/> <p><b>Intensificación Biología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P1. Plantas transgénicas. Extracción y cuantificación de ADN</li> <li>• P2. Conservando semillas, preservando el futuro</li> <li>• P3. Microorganismos y alimentos</li> <li>• P4. Fermentaciones. Elaboración de cerveza</li> </ul>	<p><b>RUTAS BIOTECNOLÓGICAS</b></p> <hr/> <p><b>Intensificación Tecnologías Industriales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P1. Montaje de Instalaciones Eléctricas</li> <li>• P2. Sensores Agroclimáticos</li> <li>• P3. Aplicación de Modelado 3D en la Ingeniería Agronómica</li> </ul>
---	---	--

## La Escuela de Agrónomos acude a la ferial cultural de un instituto de secundaria como invitada especial



La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), estuvo presente con un stand en la feria cultural que el centro de enseñanza secundaria IES Cañadas de las Eras de Molina de Segura realiza cada año. Fue la institución invitada por los alumnos que organizan el evento para que los asistentes pudieran conocer las diferentes investigaciones que se llevan a cabo en la escuela; desde los últimos avances en optimización del agua de riego en agricultura hasta la lucha biológica y microorganismos en el agua, pasando por los abejorros polinizadores.



## La ETSIA recibe al Director de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de la Universidad de Navarra

El equipo directivo de la escuela de Ingenieros Agrónomos de la UPCT recibió a una representación de la dirección de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Pública de Navarra. El objetivo de la visita fue conocer de primera mano los programas de divulgación del centro para nuevos alumnos y los proyectos de innovación educativa que tiene en marcha la ETSIA, tales como las Rutas Biotecnológicas y las Olimpiadas agroalimentarias y agroambientales. En relación a dichas olimpiadas, los representantes de la UPNA, estuvieron dispuestos a poner en marcha la I edición en Navarra y a promocionar y participar en la organización de unas olimpiadas nacionales promovidas por la ETSIA.

## El Rector participa en una plantación de garbancillos en Tallante



El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena, José Antonio Franco, participó junto a la alcaldesa de Cartagena, Pilar Barreiro, en una plantación de diversos ejemplares de garbancillo junto a las antiguas escuelas de Tallante. La acción se enmarca en una actuación de refuerzo poblacional de esta especie endémica de la zona oeste del Campo de Cartagena, incluida en el proyecto Life+ garbancillo que lideran investigadores de agrónomos.

## Visita de Prácticas de los alumnos de la Escuela de Agrónomos a Fruit Attraction (Madrid)

El Departamento de Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) organizó con el apoyo de la Dirección de la ETSIA una visita de Prácticas a la Feria Fruit Attraction 2014, en Madrid. Asistieron a la misma alumnos de 2º, 3º y 4º Cursos de los Grados en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias y en Ingeniería Agroalimentaria y de los Sistemas Biológicos. Se alcanzó un total de 50 asistentes entre profesores y alumnos.

El Departamento de Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola gestionó que la empresa Sulfato Cálculo del Mediterráneo S.L. invitara a las entradas de todos los asistentes, además de concertar visitas con distintos expositores. Los Stands visitados con más detalle fueron los de las empresas expositoras Sulfato Cálculo del Mediterráneo S.L., TECNIDEX S.A., CITROSOL S.A., SAKATA S.A. y el de la Asociación PROEXPORT. Las referidas empresas ofrecieron una completa información de sus actividades.



## Estudiantes de agrónomos recomiendan plantar en la ciudad álamos negros para mejorar la calidad del aire

Esa es la recomendación en la que coinciden dos trabajos fin de grado presentados por estudiantes de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Los estudios, realizados en base a la vegetación urbana de la ciudad de Cartagena, indican que tan solo los 113 álamos o chopos negros (*Populus nigra*) plantados en la Alameda de San Antón, (compuesta por algo más de 400 árboles de diversas especies botánicas, algunas de ellas más eficientes aún), 'comen' en torno a una tonelada anual de CO<sub>2</sub>, los gases que emiten algo más de 9.000 vehículos al año. También proporciona un excelente filtro de radiación ultravioleta y una buena reducción del ruido.

Del mismo modo, el diseño, la selección de especies y la gestión adecuada de los espacios verdes urbanos puede contribuir a aumentar los beneficios ambientales de la vegetación. Tanto una acertada selección de especies como un adecuado mantenimiento son la clave del éxito para mejorar la calidad ambiental y el confort de las ciudades.

**Los proyectos, defienden que los árboles en las ciudades pueden mitigar los efectos adversos asociados al cambio climático y las actividades contaminantes.**



## Una revista internacional publica un sistema de poda de mandarinas ensayado por investigadores de Agrónomos

Investigadores de la Escuela de Agrónomos de la UPCT, de la Politécnica de Valencia y del IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario) han logrado un sistema de poda de mandarinas que mejora el rendimiento económico de este cultivo. Se trata una incorporación de poda mecánica, que combinada con la manual permite controlar con mayor

precisión el tamaño de los árboles y el ancho de las calles, lo que facilita otras labores como los tratamientos fitosanitarios. Los ensayos han conseguido reducir hasta un 13% el tiempo de poda.



## La Escuela de Agrónomos trabajará con investigadores mexicanos en la conservación de suelo y agua en la agricultura

La conservación de suelo y agua a través de plásticos en la agricultura es el objetivo principal que la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha asumido conjuntamente con el Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA) de México mediante un convenio.

En el encuentro, Oliverio Rodríguez Director General de CIQA, ha comentado que otras líneas de actuación que se llevarán a cabo por medio del convenio será la del intercambio de profesionales entre ambos centros que trabajen áreas similares de investigación, e incluso la posibilidad de complementar la calidad de cada una de las instituciones con la permuta de formación.



## Investigadores de cinco proyectos europeos de regeneración de suelos se reúnen en la Escuela de Agrónomos

El grupo de investigación Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de Suelos y Aguas (Garsa) perteneciente a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y dirigido por el profesor Ángel Faz organizó la II Jornada de Networking, colaboración e intercambio de conocimiento de varios proyectos LIFE+ que versaron sobre la rehabilitación de áreas degradadas y/o contaminadas.



En el transcurso de estos días los participantes presentaron los avances de cada uno de sus proyectos, definiendo vías de colaboración entre ellos y mecanismos de difusión conjunta. Se realizaron dos visitas de campo, una al Distrito Minero de Cartagena-La Unión donde se mostraron los impactos de la minería y las técnicas de rehabilitación utilizadas en la zona, en el seno del proyecto LIFE+ Mipolare. Otra al municipio de Lorca donde se mostraron los residuos generados por la empresas de los curtidos así como la depuración de sus efluentes, finalizando en el lecho del río Guadalentín dentro del proyecto RIVERPHY .

## Investigadores de agrónomos recomiendan mezclar el agua desalinizada con la del Trasvase para economizar su coste

Los profesores de la Escuela de Agrónomos de la UPCT, Victoriano Martínez Álvarez y Bernardo Martín Górriz, del grupo de investigación Diseño y Gestión en Agricultura de Regadío presentaron al Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura (SCRATS) el informe 'Antecedentes y problemática de la aplicación de agua marina desalinizada al riego agrícola'.

Este informe fue encargado por el SCRATS con el fin de informarse del estado actual de conocimiento en lo relativo a los aspectos agronómicos a

considerar en la aplicación de agua marina desalinizada al riego agrícola, identificando los posibles problemas asociados a su utilización y obteniendo recomendaciones para evitarlos o minimizarlos en las comunidades de regantes que lo integran.



## El Ministerio de Agricultura cofinancia un proyecto para evitar la extinción de la manzanilla de Escombreras



El proyecto, denominado "Acciones para la conservación en el litoral de Murcia de la manzanilla de Escombreras (*Anthemis chrysantha*), una especie en peligro de extinción" pretende aumentar el número de poblaciones viables de la especie con el objetivo de conectar las dos únicas poblaciones naturales que existen en Europa, localizadas en la Azohía y en la isla de Escombreras.

**la investigadora responsable, María José Vicente, del grupo Hortofruticultura mediterránea de la ETSIA, señala "garantizamos la recuperación del estado poblacional y la disminución de la amenaza de extinción de esta especie"**

Para ello, investigadores de Agrónomos introducirán 6.000 plantas de manzanilla en dos nuevas poblaciones localizadas en el litoral cartagenero que se cultivarán en los invernaderos de la finca experimental Tomás Ferro, a partir de semilla que se recolectará en las poblaciones naturales y que se conservará a largo plazo en el banco de germoplasma de la UPCT, con el objetivo de garantizar la salvaguardia de mayor diversidad genética de la especie

El proyecto también contempla acciones para dar a conocer el alto valor ecológico de la manzanilla de Escombreras y la necesidad de conservar esta especie, mediante una publicación para educación infantil y primaria, y material audiovisual como apoyo para la divulgación. Además se creará un blog para la difusión del proyecto

todas estas acciones son el reflejo del espíritu conservacionista tanto de la Autoridad Portuaria de Cartagena como de la UPCT, que contemplan este proyecto como una oportunidad para aunar esfuerzos en pro de la conservación de esta singular especie del entorno portuario de Cartagena.

Dirección: Prof. Dr. Francisco Artés Calero  
 Dra. Perla Gómez Di Marco  
 Dr. Francisco Artés Hernández  
 Grupo de Postrecolección y Refrigeración (GPR-UPCT)

Sede: Salón de Actos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica. UPCT. Paseo Alfonso XIII 48. CP. 30203. Cartagena, Murcia, España

Matrícula: Profesionales: 575€. Bonificable para empresas españolas por la Fundación Tripartita

Estudiantes: 350 €. Alumnos UPCT: beca 50% estudiantes

Dirigido a: Profesionales y técnicos del sector y a estudiantes de Grado, Máster y Doctorado en Ingeniería, Ciencias, Bioquímica, Veterinaria, Tec. de Alimentos, etc.

Más información: [www.upct.es/gpostref](http://www.upct.es/gpostref)

Preinscripción y contacto: [gpostref@upct.es](mailto:gpostref@upct.es)

**PROFESORADO:**

- Ito. Valenciano de Invest. Agraria - IVIA. España
- Univ. Autónoma de Querétaro - UAQ. México
- Univ. de Campinas - UNICAMP. Campinas. Brasil
- Univ. de Chile - UCHILE. Santiago. Chile
- Univ. de Córdoba - UCO. España
- Univ. de Lleida - UdL. España
- Univ. de Texas A&M. Texas. EEUU
- Univ. de Zaragoza - UNIZAR. España
- Univ. degli Studi di Foggia - UNIFG. Italia
- Univ. Miguel Hernández - UMH. Elche. España
- Univ. Politécnica de Cartagena - UPCT. España
- Univ. Polytechnique de Toulouse - INP-ENSAT. Francia
- BIOCONSERVACIÓN S.A. Barcelona. España
- DECCO IBERICA S.A.U. Valencia. España
- FECOAM. Murcia. España
- FLORETTE MURCIA SA. Murcia. España
- FOMESA FRUITECH S.L.U. Valencia. España
- G's ESPAÑA. Murcia. España
- PRIMAFLOR SAT. Almería. España
- PRODUCTOS CITROSOL S.A. Valencia. España
- SENSITECH INC. EEUU
- SPE-3 S.L. Portal Poscosecha. Valencia. España
- TECNIDEX S.A.U. Valencia. España
- VERDIFRESH S.L.U. Valencia. España

**Patrocinan**



**Colaboran**



**9º Curso Internacional**

con Título Universitario en

**TECNOLOGÍA  
 POSTCOSECHA  
 Y PROCESADO  
 MÍNIMO**



5 al 11 de marzo de 2015  
 Cartagena, Murcia, España

## Conferencias de producción animal

### CONFERENCIAS PRODUCCIÓN ANIMAL: **Toro Bravo**

EN LA  
**UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE CARTAGENA**



Salón de Actos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de Cartagena - ETSIA • Paseo Alfonso XIII, 48 • CARTAGENA

del **12 al 14 mar '15**

Organiza:



Foro Taurino Cultural  
de Cartagena y su Comarca

Colaboran:



### PROGRAMA

#### JUEVES 12 de Marzo de 2015

Apertura de las Conferencias por D. Francisco Vera García, *Presidente del Foro Taurino Cultural de Cartagena y comarca.*

Firma de la renovación de convenio de colaboración con la Universidad Politécnica de Cartagena y el Foro Taurino y Cultural de Cartagena y comarca.

Intervención del Dr. Alejandro Pérez Pastor, *Director de la E.T.S. de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena.*

**A las 17:30 H. INAUGURACIÓN** de las CONFERENCIAS por el Excmo. Sr. D. José Antonio Franco Leemhuis, *RECTOR MAGNÍFICO de la Universidad Politécnica de Cartagena.*

**A las 17:45 H. 1ª Ponencia.- Producción del toro de lidia.** Instalaciones, por el Dr. J. MANUEL SANES VARGAS, *Veterinario Clínico Bovino.*

**A las 18:30 H. 2ª Ponencia.- El Toro de Lidia ¿Productor de Comportamiento?** por el Dr. ANTONIO PURROY UNANUA, *Catedrático Producción Animal de la E.T.S. de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Pública de Navarra.*

**A las 19:15 H. MESA REDONDA**

Moderador.- Dr. ADOLFO FALAGÁN PRIETO, *Catedrático Producción Animal de la E.T.S. de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena.*

#### VIERNES 13 de Marzo de 2015

**A las 17:30 H. 1ª Ponencia.- El toro de lidia. Prototipo racial,** por el Dr. JUAN I. SEVA ALCARAZ, *Profesor Titular de la Facultad de Veterinaria de Universidad de Murcia.*

**A las 18:15 H. 2ª Ponencia.- Punto de vista del ganadero,** por el Sr. D. VICTORINO MARTIN GARCÍA, *Veterinario y Ganadero de Reses Bravas.*

**A las 19:00 H. 3ª Ponencia.- La experiencia profesional del Torero,** por el Sr. D. MIGUEL ABELLAN, *Torero.*

**A las 19:45 H. MESA REDONDA**

Moderador.- Sr. D. FRANCISCO VERA GARCÍA, *Presidente del Foro Taurino Cultural de Cartagena y comarca.*

**A las 20:30 H. Intervención** del Dr. Alejandro Pérez Pastor, *Director de la E.T.S. de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena.*

**CLAUSURA** de las IV CONFERENCIAS TAURINAS por el Excmo. Sr. D. PEDRO ANTONIO SANCHEZ LÓPEZ, *CONSEJERO de Educación, Cultura y Universidades de la Región de Murcia.*

#### SÁBADO 14 de Marzo de 2015

**A las 6:30 H. Salida** a la Ganadería LOS CHOSPES en Albacete, (Desde la Asamblea Regional en el Paseo Alfonso XIII). **Visita guiada** a la ganadería con tentadero en la placita de tientas de la propia finca y comida campera. Regresando a Cartagena al finalizar la comida.



**La ETSIA-UPCT 'Apuesta fuerte por la investigación'**

que se refleja en los últimos 10 años en:

- Más de 200 Tesis Doctorales leídas
- Más de 1000 artículos publicados en Revistas Internacionales de Prestigio
- Líder en captación de fondos con más de 15.000.000 € conseguidos mediante Proyectos y Contratos de Investigación obtenidos en convocatorias públicas y con empresas.



**Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA)**

La ETSIA es una institución joven y dinámica, adaptada a las necesidades reales de las empresas, con equipos y tecnologías de última generación. Para ello cuenta con:

- 65 Profesores
- 13 Departamentos Docentes
- 13 Grupos de Investigación
- 1 Grado con dos menciones
- 2 Másteres con docencia en inglés

Impartimos una docencia de calidad basada en la innovación, la interdisciplinariedad y la internacionalidad. La ratio de un profesor por cada 12 alumnos garantiza una enseñanza personalizada.



**ETSIA**  
Cartagena



Universidad Politécnica de Cartagena

**La ETSIA-UPCT "comprometida con una enseñanza de calidad"**

Porque ofrecemos:

- Docencia bilingüe
- Laboratorios docentes con técnicas innovadoras
- Prácticas curriculares para alumnos en empresas agroalimentarias
- Becas de estudio en el extranjero

**OFERTA EDUCATIVA**

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DE SISTEMAS BIOLÓGICOS.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA (229 I)

MÁSTER EN TÉCNICAS AVANZADAS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO Y ALIMENTARIO (TAIDA).



**ETSIA**  
Cartagena

El título de Máster en Ingeniería Agronómica conduce a la profesión regulada de Ingeniero Agrónomo, y habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo

Más información:  
[www.etsia.upct.es](http://www.etsia.upct.es)  
Teléfono  
968325419

El Máster Universitario en Ingeniería Agronómica está diseñado para formar especialistas en la gestión y organización de empresas agroalimentarias y en distintas tecnologías de la agroingeniería, como las del medio rural, producción vegetal y animal, industrias agroalimentarias e impacto ambiental. De esta forma, el titulado del Máster estará capacitado para el diseño, proyecto, investigación, gestión, intervención, desarrollo, innovación, docencia y divulgación en los sectores agrícola, ganadero, agroalimentario y en el medio rural.