#### **VOLUMEN 5**



### **ETSI@INFO**

#### Noviembre 2014



Boletín Informativo Trimestral

www.etsia.upct.es



#### Contenido del Boletín

Actividad Académica

Actividad 4 Investigadora

Actividad de 7 Divulgación

Juan Guillén, Doctor Ingeniero Agrónomo y ex alumno de la ETSIA, pronunció el discurso de graduación.

### Acto de Graduación de la Escuela Técnica

Superior de Ingeniería Agronómica



Coincidiendo con la festividad de San Isidro, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica celebró el acto de graduación de los alumnos que finalizaban sus estudios.



El director de la ETSIA homonoje é a los gutariores

El director de la ETSIA homenajeó a los anteriores directores de la ETSIA

Página 1

#### ACTIVIDAD ACADÉMICA

# Discurso de los alumnos del Grado en Ingo-

Discurso de los alumnos del Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias



Discurso de la profesora Paula Periago madrina de la promoción de GIIA



Discurso de los alumnos del Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería



Discurso del profesor Francisco Alcón, padrino de la promoción de GIHJ



Discurso de los alumnos de la última promoción de Ingeniero Agrónomo



Discurso de la profesora Maria Dolores de Miguel, madrina de la promoción de IA









Entrega de premios de los Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos e Ingenieros Técnicos Agrícolas a los alumnos con el mejor expediente del curso académico 2012-2013

www.etsia.upct.es

GRADUACION

ACTIVIDAD ACADÉMICA

# El programa TAIDA analiza el papel de las tecnologías de secuenciación en el estudio de la variación de plantas



El programa de doctorado en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (TAIDA), de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), ofreció un seminario sobre fundamentos de genética y bioinformática. La actividad, que se enmarca en el ciclo de seminarios formativos de especialización de TAIDA, impartida por José María Jiménez Gómez, del Plant Breeding and Genetics Department, Max Planck Institute for Plant Breeding Research (Colonia, Alemania).

#### La ETSIA organizó el Taller de horticultura Urbana, dentro de los cursos de verano



Las principales líneas de trabajo se basaron en el sistema de producción de alimentos en ambientes urbanos. Principales tipos de agricultura. Diseño del espacio y elementos de cultivo: Planteamiento y propuesta de realización de un huerto vertical. Instalación y manejo de un sistema de cultivo acuapónico a pequeña escala.

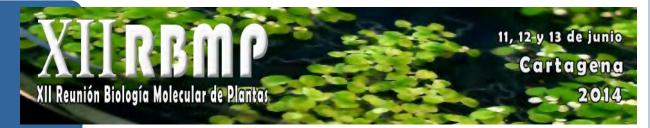
## Alumnos de la ETSIA visitaron el Jardín Botánico

de Valencia



El pasado mayo, alumnos la ETSIA de Cartagena realizaron un recorrido por los principales jardines de Valencia. Entre ellos, el Jardín Botánico. También, conocieron uno de los pocos jardines históricos de finales del siglo XIX, declarado en 1941 como "Jardín Artístico Nacional" y que ha sido restaurado recientemente. Los estudiantes también evaluaron algunos de

ACTIVIDAD INVESTIGADORA



Doscientos cincuenta investigadores de la Unión Europea se dieron cita en la UPCT para debatir los últimos hallazgos de investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de la biología de plantas. Entre otros temas, los expertos dieron a conocer en la XII Reunión de Biología Molecular de Plantas los últimos avances en los efectos del cambio climático sobre el crecimiento y desarrollo de las plantas, la influencia del reloj circadiano o los mecanismos de floración. Entre los ponentes invitados se encontraba Alex Webb de la Universidad de Cambridge; George Coupland, director del Max Planck de Colonia y Paloma Mas, del Center for Research in Agricultural Genomics. El organizador del congreso, Marcos Egea, profesor de la Escuela de Agrónomos de la UPCT, señala que empresas de reconocido prestigio presentaron cuatro ponencias relacionadas con la biotecnología. También participó la subdirectora adjunta de colaboración público privada del ministerio de Economía, Bárbara Fernández y Cecilia Hernández, del departamento de salud, Biotecnología y Recursos Naturales del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial).

### La Politécnica coordina un proyecto europeo para la mejora del riego agrícola



La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha sido elegida para coordinar durante los próximos tres años un proyecto europeo de desarrollo y mejora de sistemas de riego automático, para ahorrar agua y energía y mejorar la sostenibilidad. El proyecto estará coordinado por D. Alejandro Pérez Pastor, Director de la Escuela de Agrónomos.

Se trata de uno de los proyectos del programa europeo Life+, denominado «Irriman». En él participarán ocho profesores de cuatro centros diferentes encuadrados en la institución pública, con el objetivo de mejorar la sostenibilidad y la eficiencia de la agricultura de regadío a partir de ensayos en 15.000 hectáreas de regadío.

ACTIVIDAD INVESTIGADORA

# Investigadores de Agrónomos mejoran la calidad de los alimentos en conserva con esencia de tomillo y orégano

Investigadores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) han logrado mejorar la calidad de los alimentos en conserva utilizando aceites esenciales de tomillo, orégano y nisina, un bioconservante que producen las bacterias lácticas.

El proceso combina estas esencias con tratamientos térmicos. Sólo utiliza antimicrobianos naturales y se ha aplicado con éxito en crema de verduras envasada en brik y en zumo de zanahoria. La principal aportación del trabajo de investigación es haber



logrado una mejora de la calidad del alimento a través de antimicrobianos naturales. El sistema desarrollado se podría incorporar con éxito a distintos alimentos envasados, tales como conservas vegetales y zumos. Para los ensayos se ha utilizado el termorresistómetro Mastia, equipo patentado por la Universidad Politécnica de Cartagena, para estimar la resistencia al calor de microorganismos y componentes de alimentos o aditivos, vendido a varias empresas agroalimentarias y universidades de varios países.

# Un investigador de la ETSIA lleva hasta la prestigiosa ETH de Zúrich los avances de la UPCT en revegetación de suelos mineros

El investigador Ramón y Cajal de la UPCT Héctor Conesa impartió durante el pasado agosto un seminario sobre los avances en la revegetación de residuos mineros en entor-

nos semiáridos en el Institute of Terrestrial Ecosystems perteneciente al prestigioso Swiss Federal Institute of Technology (ETH) de Zúrich. Varios grupos de investigación de la Escuela de Agrónomos, estudian la rehabilitación de suelos mineros, aportando desde perspectivas científico-

técnicas complementarias soluciones al problema medioambiental existente en la Sierra Minera. "No tenemos nada que envidiar a otras universidades en este campo", señala Conesa. Entre los resultados conseguidos, se mostraron las evidencias de que el estrés hídrico es un factor menos



importante que la salinidad o la microbiología del suelo para conseguir la revegetación de residuos mineros. Y resaltó que ejemplares de ciprés de Cartagena (Tetraclinis articulata), una especie en peligro de extinción, han crecido espontáneamente en suelos contaminados. El seminario se enmarca en el proyecto

ī

'Utilización de especies vegetales autóctonas para restaurar/estabilizar residuos mineros de la Sierra de Cartagena-La Unión'.

www.etsia.upct.es

# Investigadores de la ETSIA resaltan la eficiencia y productividad del uso del agua en el regadío de la Región de Murcia

El grupo de investigación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) 'Diseño y gestión en agricultura de regadío' ha realizado un estudio relativo al uso del agua en los cultivos de la Región de Murcia, una de las mayores zonas de producción de hortalizas al aire libre de Europa, durante el decenio 2002-2011. La investigación, llevada a cabo por Victoriano Martínez, Bernardo



Martín y Mariano Soto, ha sido un estudio científico-técnico completamente innovador que mediante distintos tipos de indicadores ha caracterizado ampliamente el regadío de la Región de Murcia.

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

Los profesores de la ETSIA de la Universidad Politécnica de Cartagena, Victoriano Martínez Álvarez y Bernardo Martín Górriz, del grupo de investigación "Diseño y Gestión en Agricultura de Regadío" han presentado 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'. Entre las principales conclusiones del informe destaca que la aplicación de agua marina desalinizada al riego agrícola conlleva problemas agronómicos y de gestión identificados, que pueden minimizarse mediante una correcta regulación de los suministros de agua marina desalinizada, normalizando la calidad a

conseguir con los postratamientos de remineralización.

Si se plantea una incorporación sistemática de agua marina desalinizada, el agua del trasvase Tajo-Segura tiene gran importancia estratégica, ya que la adecuada gestión de su mezcla con el agua desalinizada permite mitigar los problemas agronómicos y reducir el coste del agua resultante.



www.etsia.upct.es

ACTIVIDAD DE DIVULGACIÓN

# La Entidad de Custodia del Garbancillo organiza seminarios para la dinamización socioeconómica de Tallante

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Entidad de Custodia del Territorio para la Conservación del Garbancillo de Tallante (ECUGA) han organizado, en el marco del convenio de colaboración que tienen ambas entidades, una serie de seminarios y actividades enfocadas al mantenimiento de la agricultura y ganadería tradicional en el entorno del Garbancillo de Tallante para la dinamización socioeconómica de la zona oeste de Cartagena.



Uno enfocado a la formación en emprendimiento y las oportunidades de negocio de la zona oeste de Cartagena, el seminario de "Agricultura y ganadería sostenibles en el oeste de Cartagena: mantenimiento de cultivos tradicionales y recuperación de razas y variedades autóctonas" y el tercero "Las rutas turísticas como iniciativa para la dinamización socioeconómica del territorio".

### Estudiantes de la ETSIA recuperaron la semana de la flor

Más de 40 estudiantes de la ETSIA recuperaron la iniciativa de "La semana de la

flor", que fue llevada a cabo por los estudiantes de la Escuela en 2006.

Este año se celebró la III Semana de la Flor del 5 al 9 de mayo. Para ello, durante dos meses en la Finca Tomás Ferro cultivaron casi 20 especies de flores ornamentales y aromáticas fundamentalmente.

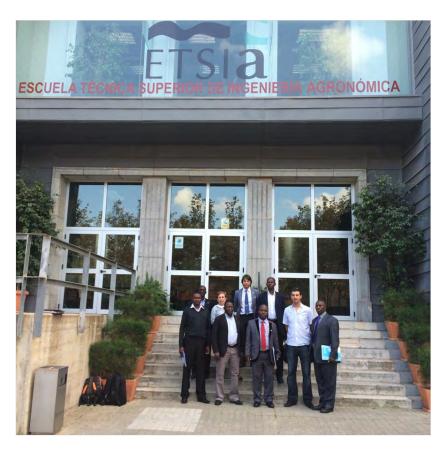
El proyecto culminó con la venta de más de medio millar de macetas que fueron cultivadas en la Palma por la mayor parte de los alumnos de la ETSIA

La venta se llevó a cabo, a precios simbólicos, en lugares céntricos tanto de Murcia como Cartagena con el objetivo de reunir fondos para cederlos a ONGs.



ACTIVIDAD INVESTIGADORA

#### Visita a la ETSIA de los integrantes del Proyecto ACAIDA



Durante los días del 27 al 31 de octubre de 2014, se ha realizado la visita programada a la UPCT del grupo africano que integran el Proyecto ACADIA. Financiado por la Unión Europea dentro de sus programas ACP-EU, Programa de Cooperación de Educación Superior, EDULINK II, para la realización de actividades relacionadas con la creación de un Centro en África para el desarrollo y la innovación aplicado a los agro-negocios (ACADIA-African Center for Application Development Innovation in Agribusiness), contrato DCI-AFS/2013/320-339.

La acción se localiza entre las Universidades de Chuca, situada en Kenia, y la Universidad de Gulu, ubicada en Uganda, conjuntamente con la Universidad Politécnica de Cartagena. Los objetivos de la acción tratan de fortalecer las capacidades de la Educación Superior. Ayudar hacia el logro de una Educación Superior de calidad. Promocionar de forma más eficiente, actual y sostenible el trabajo creativo en el sector de los agronegocios en los países situados en el este de África y contribuir al uso más eficiente de los recursos.

El Director de la ETSIA, D. Alejandro Pérez- Pastor, y la Subdirectora de Relaciones Internacionales, Dña. Arantxa Aznar les mostraron las instalaciones y expusieron las actividades más punteras en investigación del centro. Posteriormente se celebró una reunión con el equipo docente español del proyecto, para intercambios de inquietudes y opiniones. Además, visitaron las diferentes dependencias de la UPCT, y la Finca experimental "Tomas Ferro".

ACTIVIDAD DE DIVULGACIÓN

#### Participación de la ETSIA en el Campus Científico de la Ingeniería

ETS de Ingeniería Agronómica

"El sabor de la agricultura". Dirigido a Primaria y Secundaria.

Montaje de un mini-huerto hidropónico doméstico con botellas de plástico recicladas. Dirigido a todo el alumnado.

iCuidemos del Garbancillo de Tallante! "Una planta vecina en peligro de extinción". Dirigido a Infantil.

"El sabor de la agricultura". Dirigido a Infantil.

Primero el huevo o la gallina ... "Murciana". Dirigido a Primaria y Secundaria.

Uso de plantas para descontaminar suelos: fitoextracción. Dirigido a Primaria y Secundaria.

El olor de las flores. Dirigido a todo el alumnado.

espíritu investigador y la creatividad de los estudiantes y ofre-cer a los docentes la oportunidad de dar un sentido práctico y experimental a su labor didáctica, contribuyendo a un mayor reconocimiento y respeto de la comunidad educativa hacia la actividad científica.



#### syngenta LAVERDAD

















**UPCT (Campus de I Paseo Alfonso XII)** 





















ACTIVIDAD DE DIVULGACIÓN

### Activa participación de La ETSIA en la Semana de la Ciencia y la Tecnología









El olor de las flores. La recuperación de la "Gallina murciana". La conservación del garbancillo de Tallante. Abejorros polinizadores. Cultivo de plantas "in vitro". Huertos verticales. Cultivos hidropónicos.











www.etsia.upct.es

#### Nuevo Equipo Directivo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

La nueva Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) de la UPCT, encabezada por Alejandro Pérez Pastor, sitúa entre sus objetivos para los próximos cuatro años la creación de una bolsa de trabajado para egresados y la potenciación de las prácticas en empresa a través de la firma de nuevos convenios con compañías del sector agroalimentario.

El nuevo equipo directivo de la Escuela de Agrónomos también se propone el establecimiento de acuerdos de doble titulación con otras universidades, la creación de una asociación de antiguos alumnos, reforzar la participación en



actividades de divulgación y planificar los procesos de acreditación de ANECA.

A Pérez Pastor, que repite como director de la ETSIA, le acompañan en el equipo de Dirección Encarnación Conesa Gallego, como Secretaria; Javier Calatrava Leyva, Subdirector de Ordenación Académica; María Ángeles Ferrer Ayala, Subdirectora de Calidad, y María

Aránzazu Aznar Samper, Subdirectora de Relaciones Internacionales.

#### La Escuela de Agrónomos participó en el día mundial de la Ciencia, para el Desarrollo y la Paz



Una representación de profesores y becarios de la Escuela de Agrónomos, participaron con el IES Mariano Baquero de Murcia en el Día Mundial de la Ciencia para el Desarrollo y la Paz, con una charla sobre un sistema eficaz de gestión de riego, tema principal del Proyecto Life IRRIMAN y una exposición demostrativa de las actividades de investigación desarrolladas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena

www.etsia.upct.es

#### 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
  - fondos con más de

    15.000.000 € conseguidos

    mediante Proyectos y Contratos de Investigación obtenidos en convocatorias

    públicas y con empresas.

Lider en captación de



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

La ETSIA es una institución joven y dínámica, 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.



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).



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

Mas información: 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.

www.etsia.upct.es