



## La ETSI recibe el Premio de Excelencia en las TIC



Noticias



ESIEM 2016. *pág. 4*



Profesorado



M<sup>a</sup> Ángeles Martín Prats una de las 10 académicas e investigadoras más influyentes de 2015. *pág. 13*



Noticias



II Jornada ARCYTAN. *pág. 10*

## NOTICIAS

- > 14º Encuentro sobre Ingeniería y Empleo, ESIEM 2016
- > Más de 150 expertos se dieron cita en el 11º Congreso Internacional de Fatiga y Fractura Multiaxial
- > Guías elaboradas por Biblioteca
- > La ETSI premia la excelencia académica de diez jóvenes andaluces
- > Participantes del proyecto europeo TBO-Met se dan cita en la ETSI
- > Salas de Trabajo
- > XI Seminario de Aviónica y Sistemas de Navegación Aérea, SINASA 2016

- > La Escuela Técnica Superior de Ingeniería recibe el Premio de Excelencia en las TIC
- > La ETS de Ingeniería de la Universidad de Sevilla selecciona alumnos excelentes de la ESO para iniciarlos en el mundo de la ingeniería

## PROFESORADO ETSI

- > Leopoldo García Franquelo. Autor más leído
- > Ana Cinta Oria. Nueva subdirectora
- > TEAMS cumple 10 años
- > La profesora de la ETS de Ingeniería M<sup>a</sup> Ángeles Martín elegida entre las Top 100 mujeres más influyentes de España

## ALUMNADO

- > Alumnos de la ETSI finalistas en la competición Honda EU MIC
- > Premios a una Excelente Trayectoria
- > EUROAVIA Sevilla organiza el primer Taller de Sumobots en la ETSI con éxito de participación

## STAFF

### Edita

Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI).  
Universidad de Sevilla  
Camino de los Descubrimientos, s/n.  
Isla de la Cartuja, 41092 Sevilla, Spain  
www.etsi.us.es

### Redacción

Gabinete de Comunicación ETSI  
Pilar Velázquez Moreno,  
Responsable de Comunicación

### Producción editorial

Artefacto  
www.artefacto.net

### Depósito legal

SE-4773-2009

© Escuela Técnica Superior de Ingeniería.  
Universidad de Sevilla. 2016



¿Quiere saber por qué  
**más de 110.000 socios**  
nos han escogido  
para ser su referente en banca y seguros?

Porque tenemos un  
**amplio abanico de productos**

Porque ofrecemos un  
**excelente servicio personalizado**

Porque llevamos  
**más de 40 años satisfaciendo**  
**las necesidades financieras**

de los socios que nos han depositado su confianza

**Amplia oferta de hipotecas y préstamos en condiciones muy ventajosas**

**Sólida y variada oferta de Fondos de Inversión y Planes de Pensiones propios y externos**

**Depósitos con rentabilidad estructurada y alto potencial de revalorización que permiten diversificar su inversión**

**Amplia oferta de seguros personales y profesionales**

**Asesoramiento personalizado de un Gerente de Cuentas**

**Atención y acceso remotos a través de Internet, teléfono o de nuestros SMART Center**

Venga a cualquiera de nuestras oficinas o llame a nuestra Oficina Directa al **933 126 725** y estaremos encantados de atenderle.

 **Caja de Ingenieros**  
Cada socio, la razón de ser

[www.caja-ingenieros.es](http://www.caja-ingenieros.es)

## La Escuela Técnica Superior de Ingeniería recibe el Premio de Excelencia en las TIC



→ Francisco Rodríguez Rubio, Subdirector-Jefe de Estudios de la ETSI agradeciendo el reconocimiento concedido a la Escuela.

La Asociación de Ingenieros de Telecomunicación de Andalucía Occidental (ASITANO), con el patrocinio del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación de Andalucía Occidental y Ceuta (COITAOC), celebraron el pasado 16 de junio la XIV Noche de las Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, acto en el que la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla fue premiada en la categoría de Excelencia en las TIC.

La ETSI ha visto reconocidos sus 25 años de continuada excelencia en la formación de Ingenieros de Telecomunicaciones, más de 2.500 en este tiempo.

Esta XIV edición de la Noche de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, dedicada al futuro, ha tenido lugar en el Pabellón de la Navegación de la Isla de la Cartuja. Más de 400 asistentes, tanto de instituciones y empresas públicas y privadas, así como profesionales del sector, se dieron cita en

este foro de confluencia entre los principales agentes y dinamizadores del sector TIC andaluz y español.

El acto, que impulsa públicamente la labor, trayectoria, la innovación y la dedicación de profesionales, empresas e instituciones que trabajan en el sector de las Telecomunicaciones, estuvo presidido por el Alcalde de Sevilla, Juan Espadas, quién fue el encargado de entregar el premio a la Excelencia en las TIC a Francisco Rodríguez Rubio, Subdirector-Jefe de Estudios de la ETSI.

La ETSI se ha consolidado con el paso de los años como centro de prestigio tanto a nivel nacional como internacional en la impartición de enseñanzas universitarias de ingenierías. De ella han egresado a día de hoy más de 11.000 alumnos, dispone de una plantilla de casi 500 profesores y sus instalaciones (aulas, biblioteca, laboratorios, talleres, Centro de Cálculo, etc.) la sitúan como referente en todos los ámbitos.

# 14º Encuentro sobre Ingeniería y Empleo, ESIEM 2016



La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla celebró la décimo cuarta edición del *Encuentro sobre Ingeniería y Empleo ESIEM 2016*, con el que consigue acercar el mundo profesional a los futuros ingenieros que cursan estudios en el Centro.

La Jornada comenzó con un acto oficial de inauguración a las 10.30 horas, en el que participaron M<sup>a</sup> Ángeles Martín Prats, Subdirectora de Relaciones Exteriores, y Daniel García Vallejo, Subdirector de Estudiantes e Innovación Docente de la ETS de Ingeniería de la US. En el transcurso del día, como es habitual en el transcurrir de este evento, se programaron diversas actividades, que incluyeron presentaciones a cargo de las empresas

participantes o conferencias invitadas sobre temas de interés para el alumnado como las competencias transversales.

Este encuentro, que ya va por su 14º edición, se ha consolidado como el marco ideal para el inicio de la relación entre el mundo laboral y el estudiante de los últimos años de carrera, máster o recién titulado, ya que las empresas participantes realizan ofertas de empleo y prácticas, del mismo modo que informan sobre el desempeño de su actividad orientando así al futuro ingeniero hacia un puesto de trabajo acorde con su formación.

Es importante resaltar el carácter internacional de muchas de las empresas participantes, algunas de ellas multinacionales como GMV, Airbus Group, Accenture, CEPSA, Persán, etc. Igualmente, se contó con la presencia de numerosas empresas de ámbito nacional que provocan un gran impacto en la región, tanto por su volumen de negocio como las cifras generación de puestos de trabajo.

Por otro lado, la estrecha vinculación de la ETSI con las Fuerzas Armadas permitió que un año más participara en dicha jornada el Gobierno de España a través del Ministerio de Defensa, así como todos los colegios profesionales de las profesiones de Ingeniero Superior a las que habilitan los cinco Másteres que se imparten actualmente en el Centro.

Con un asentado precedente tanto en público asistente como en compañías participantes, más de 3000 y en torno a 30, respectivamente, en su 14ª edición, ESIEM se ha convertido en una de las principales ferias de empleo universitario a nivel nacional.



# La ETSI premia la excelencia académica de diez jóvenes andaluces

Más de 170 estudiantes de bachillerato de Andalucía asistieron a la cita anual



Un año más, la ETSI recibió a los más de 170 estudiantes y a sus familiares en la XII Jornada Andaluza de Puertas Abiertas para Alumnado de Bachillerato de Andalucía.

Los estudiantes de 2º de Bachillerato llegados de Centros de toda Andalucía, acompañados por sus familiares, fueron recibidos por el Equipo de Dirección, que tras presentarles la Escuela y sus titulaciones, los invitaron a realizar el test de conocimientos sobre matemáticas, física, química y dibujo técnico aprendidos en 1º y 2º de Bachillerato. Terminado el test, recibieron un pequeño obsequio de la Escuela y realizaron una visita guiada a algunos de los laboratorios del edificio de Talleres y Laboratorios de la ETSI.

Finalmente, tuvo lugar el acto de clausura de la Jornada y entrega de premios, dónde se premió a los once alumnos con más puntuación en el test, otorgándoles un Diploma acreditativo junto con 1000 euros al que mayor puntuación obtuvo y un iPad a los siguientes 10 estudiantes.

## Premiados:

- > Ganador - Gutiérrez Millán, Fernando
- > Finalista - Gil García, Guillermo
- > Finalista - Borrego Prado, Fernando Manuel
- > Finalista - Jáñez Vaz, Isidro Marcelo
- > Finalista - Ruiz Lozano, Rocío
- > Finalista - Vallejo Soto, Guillermo
- > Finalista - Moreno Carbonell, José
- > Finalista - Rodríguez Cuenda, César
- > Finalista - Navarro Hinojosa, Javier
- > Finalista (ex aequo) - García Blasco, David
- > Finalista - Quintanilla López-Manzanares, Fernando Juan

Tras la realización de la Prueba de Acceso a la Universidad, los estudiantes participantes en estas jornadas optarán a uno de los diez premios a la excelencia de la ETSI que recaerán en aquellos que consigan las mejores calificaciones ponderadas entre los resultados del test de la ETSI (30%) y la nota de acceso al Grado de la ETSI (70%).

En esta ocasión, se han modificado las bases de la convocatoria con la intención de que reciban un premio de 3000 euros aquellos alumnos que justifiquen la necesidad de trasladar su domicilio para cursar estudios en la ETSI de Sevilla o quienes tengan una renta familiar inferior al Umbral 3 (establecido por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en la convocatoria anual de becas de carácter general para estudiantes que cursen estudios postobligatorios). Además, cada uno de los 10 premios de estudios conlleva en el reembolso de los gastos de la matrícula, durante los cursos 1º y 2º del Grado elegido.

Los fondos de estos premios son de origen privado ya que provienen de las colaboraciones de investigación que los profesores de la ETSI mantienen con empresas a través de la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía (AICIA).



## Más de 150 expertos se dieron cita en el 11º Congreso Internacional de Fatiga y Fractura Multiaxial



→ El acto de inauguración ha estado presidido por Miguel Ángel Castro, Rector Magnífico de la Universidad de Sevilla, y ha contado con la presencia de Jaime Domínguez, Director de la ETS de Ingeniería de la Universidad de Sevilla, Manuel Torralbo, Secretario General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía, Carlos Navarro, Organizador de Congreso, Ali Fateme, Profesor de la Universidad de Toledo (EE.UU) Andrea Carpinteri, profesor de la Universidad de Parma (Italia) y José Guadix, Director General del Conocimiento de la Universidad de Sevilla.

La ETS de Ingeniería ha acogido el 11º Congreso Internacional de Fatiga y Fractura Multiaxial (ICMFF11), que reunió a más de 150 expertos e investigadores de 33 países de los cinco continentes.

Organizado por el Grupo de Ingeniería Mecánica de la ETS Ingeniería de la Universidad de Sevilla, el ICMFF11 ha situado a Sevilla durante unos días como el escaparate internacional en el que se concentra el mayor número y más relevantes investigadores del campo de la fatiga y fractura multiaxial para presentar los últimos avances y estudios que destacan en este ámbito de conocimiento.

El estudio de la fatiga y fractura multiaxial es un campo muy cercano a la

vida diaria de la mayoría de personas, que sin saberlo, se sirven de sus logros tanto en el ámbito laboral, doméstico como en el de ocio o entretenimiento. La fatiga y fractura son las principales causas de rotura en las máquinas y estructuras que encontramos a nuestro alrededor (fábricas, aviones, ascensores, electrodomésticos, vehículos, etc). Mejorar en los diseños a fatiga implica un ahorro en el uso de materiales, lo que influye directamente en el coste de los servicios o productos.

El Congreso Internacional de Fatiga y Fractura Multiaxial, que celebra su 11ª edición en Sevilla, se viene celebrando cada tres años, siendo precedidos en esta oca-

sión por las ciudades de Parma, en 2010, y Kyoto, en 2013. Asimismo, está previsto que celebre su próxima edición en la ciudad francesa de Burdeos, para 2019.

Importantes instituciones internacionales en el ámbito que rodea al congreso respaldaron la celebración del mismo en Sevilla, entre las que destacan la American Society for Testing Materials (ASTM) y la European Structural Integrity Society (ESIS), lo que unido al carácter internacional del mismo situó a la Universidad de Sevilla, la ETS de Ingeniería y la ciudad de Sevilla en un foco de visibilidad excepcional desde el punto de vista académico y científico, así como también turístico.

## Guías elaboradas por Biblioteca

Con el fin de apoyar a los alumnos en el desarrollo de su currículum y en la inserción laboral, la Biblioteca selecciona recursos e información en áreas tales como formación continua, búsqueda de empleo, idiomas, certificaciones, comunicación o emprendimiento. Puedes encontrarlas siguiendo este enlace <http://guiasbus.us.es/bibliotecaingenieria/>



## Participantes del proyecto europeo TBO-Met se dan cita en la ETSI



La ETSI ha acogido el Kick-Off meeting del proyecto europeo “Meteorological Uncertainty Management for Trajectory Based Operations (TBO-Met)”, enmarcado en el Programa de la Unión Europea Horizonte 2020, financiado por SESAR Joint Undertaking y que se halla dentro del programa SESAR 2020 – Exploratory Research, y que tiene una duración de 2 años.

El proyecto tiene como objetivo general dar respuesta al reto identificado por SESAR de integrar información meteorológica en los procesos de planificación presentes en la Gestión del Tráfico Aéreo (ATM), centrándose en la información sobre la incertidumbre meteorológica definida por la técnica de predicción conocida como “*Ensemble Weather Forecasting*”. El beneficio esperado es la mejora de la eficiencia del sistema ATM en términos de puntualidad, consumo de combustible y emisiones contaminantes.

En TBO-Met se abordan dos escalas diferentes del problema. Trayectorias de avión individuales, por un lado, y problemas de tráfico aéreo, por otro. En el primer caso se tiene como objetivo mejorar la previsibilidad de las trayectorias y en el segundo mejorar la predicción de la demanda de tráfico a nivel de sector de control, cuando la incertidumbre meteorológica es tenida en cuenta. En el proyecto también se analiza la propagación de incertidumbre entre ambas escalas.

TBO-Met está coordinado por la Universidad de Sevilla y el consorcio está formado además por la Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Salzburgo (Austria), MeteoSolutions GmbH (Darmstadt, Alemania) y la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). El coordinador del proyecto es el Profesor y director del Grupo de Ingeniería Aeroespacial, Damián Rivas Rivas.

## Salas de Trabajo

La Biblioteca de la ETS de Ingeniería pone a disposición de la comunidad universitaria 11 salas de trabajo en grupo situadas en la planta baja de la misma. Estas salas tienen una capacidad de 4 a 8 usuarios, conexión eléctrica y acceso a la red wifi. Para su uso es necesario realizar reserva previa por parte del usuario, desde la página web de la Biblioteca.

Desde este lugar queremos recomendar el uso responsable de las mismas, así como de todos los recursos que la Biblioteca y la Escuela pone a vuestra disposición.



# Emprendimiento: una apuesta de futuro de la ETSI

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla se ha caracterizado, en los más de 50 años de historia que cuenta en su haber, por formar a personas en muchos aspectos, la mayoría de ellos vinculados con las distintas ramas de la ingeniería y el desarrollo de la profesión, y cabe destacar también una materia que caracteriza a muchos de los jóvenes que, generación tras generación, han egresado de este centro: El emprendimiento.

Esta materia, si bien ha sido motor de la economía y la industria de nuestro país en las últimas décadas, hoy en día se ha convertido en elemento fundamental para el progreso y avance tanto individual, como de la sociedad. El emprendimiento es básico en todas las ramas del conocimiento y en todos los ámbitos profesionales, más si cabe, en un momento como el actual en el que los nuevos modelos de negocio se tienen que abrir paso obligado para terminar de romper estructuras, que cuanto menos, no nos están conduciendo por los cauces de crecimiento deseados.

La Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, consciente de la importancia de aportar a sus alumnos las herramientas necesarias para el perfecto desarrollo de su profesión, apuesta por fomentar el espíritu emprendedor de sus estudiantes y egresados.

Orientado en este sentido, la Subdirección de Estudiantes e Innovación Docente de la ETSI, en colaboración con el Rectorado de la Universidad de Sevilla, organizó un Seminario sobre Emprendimiento para Alumnado de la ETSI, al que asistieron numerosos estudiantes de los últimos cursos de los grados que se imparten en el Centro. La actividad, que se desarrolló durante ocho semanas, programó 16 conferencias a través de las cuales, profesionales de distintos ámbitos de la ingeniería, economía e industria, abordaron aspectos que resultan fundamentales para la creación de una empresa.

Asimismo, otro pilar que recientemente ha construido la ETSI, en colaboración con la US, para asentar en su programa de estudio el emprendimiento, fue la apertura en la Escuela de espacios de preincubación y coworking, en el que el alumnado dispone de un lugar acondicionado para iniciar el desarrollo de una iniciativa empresarial.

Actualmente, estas salas están ocupadas por los estudiantes que resultaron seleccionados en el programa de Espacio de Preincubación y Coworking para Emprendedores que promueve el Secretariado de Transferencia del Conocimiento y Emprendimiento de la Universidad de Sevilla.

De un total de 13 iniciativas, las que finalmente fueron seleccionadas son: AIRCRAFTS, STARS, BATTERBIKE, MECANOBIO-

MODELOS 3D, HOLOSENS y UCASH, quedando como suplentes HOLOSENSE Y FEEDBACKME.

Las iniciativas empresariales que comparten este espacio se benefician, además, de un programa de mentorización que les permite tener asesoramiento experto en temas como la búsqueda de un modelo de negocio adecuado o la aplicación de técnicas Lean Startup. En particular, el mentor de las iniciativas empresariales alojadas en la ETSI es Álvaro Pareja (<https://es.linkedin.com/in/alvaropareja>), quien cuenta con una amplia experiencia en mentorización de emprendedores pues colabora habitualmente, entre otros, con El Cubo Andalucía Open Future.

Su labor continuada ha quedado patente en el avance experimentado por las iniciativas empresariales de alumnos de la ETSI. En estos primeros meses hemos visto pivotar, como técnicamente se llama a la búsqueda de un modelo de negocio adecuado, a las distintas iniciativas, incluso hasta cambiar el nombre de alguna de ellas.

Entre las iniciativas que han destacado por su desarrollo y progreso en este programa de emprendimiento destacamos tres:

## HOLOSENS

Miembros: Manuel Jesús Fernández, estudiante de Grado en Ingeniería de Telecomunicaciones; Alberto López, Ingeniero Técnico Industrial Especialidad Electrónica y Máster en Ingeniería Acústica, actualmente estudiante de Grado en Ingeniería de Telecomunicaciones. Alejandro Pulido, estudiante de Diseño y desarrollo de videojuegos; y Juan Ignacio Camino, Graduado en Doble Grado de Administración de Empresas y Derecho en la Universidad Pablo de Olavide.



Esta iniciativa pretende convertirse en una empresa dedicada a la distribución de tecnología de visualización interactiva 3D. Actualmente, el producto que ofrecen es la pirámide holográfica, que muestra en cada una de sus caras una faceta de la imagen que se quiere mostrar al espectador, dando la impresión de que dentro de la pirámide se encuentra la figura en 3 dimensiones de aquello que se pretende representar. De esta forma ofrecen la posibilidad de ver imágenes digitales en 3D de modo “natural”, haciendo que éstas formen parte del entorno sin necesidad de que el espectador realice ninguna acción para acceder a la misma, como podría ser emplear gafas especializadas o conectarse a un ordenador.

Dentro de las pirámides 3D, la novedad que aporta Holo-SENS es que el espectador puede interactuar de forma directa con la imagen, ampliándola o girándola usando gestos con las manos.

Este producto sirve para mostrar imágenes complejas, tales como planos arquitectónicos o diseños industriales, facilitando su comprensibilidad. Además, provoca un impacto visual en el espectador, ya que no es algo a lo que estemos acostumbrados, así que también se puede orientar a la publicidad, organización de eventos, o cualquier actividad que necesite captar la atención.

En este momento, se encuentran en fase de captación de clientes y búsqueda de financiación que les permita la homologación y producción de mercancía.

### ACES (Aircrafts, Composites, Engineering & Sports)

Miembros: Pedro Cañizares, Fátima Abaurrea y José María Adalid, estudiantes de Máster en Ingeniería Industrial; Beltrán Aguilar, del Grado en Ingeniería de las Tecnologías Industriales; y Reyes Fedriani Graduada en Doble Grado en Administración de Empresas y Derecho.

El equipo de ACES basa su iniciativa empresarial en la economía circular, en reusar la fibra de carbono excedente del sector aeronáutico y emplearlo en la fabricación de nuevos productos. La fibra de carbono se caracteriza por ser más resistente que el acero y pesar menos que el aluminio, por lo que cobra especial relevancia en todo sector donde el peso determina el coste.

Además, junto con la excelente materia prima, han desarrollado un proceso de fabricación para estructuras tubulares de fibra de carbono low-cost, ahorrando todo lo posible en tiempos y en material auxiliar. Gracias a las dos ventajas competitivas, el material y el proceso de fabricación, es posible entrar en muchos mercados ofreciendo precios bajos, como puede ser en el sector del ciclismo o el de los aviones no tripulados (drones).

Actualmente, el progreso en su iniciativa empresarial les ha conducido a ser admitidos en la Incubadora de Transferencia de Tecnologías Aeronáuticas (ITTA) donde dispondrán de maquinaria propia para seguir avanzando y así terminar de validar y verificar el proceso de fabricación.

En la ETSI contaron con la colaboración los equipos de investigación de Elasticidad y Resistencia de Materiales y el de Ingeniería de los Procesos de Fabricación que les ofrecieron la oportunidad de avanzar haciendo uso de sus instalaciones, laboratorios y aportándoles conocimiento.



### SKIN3D

Miembros: María Esther Reina, Jaime Domínguez y José Antonio Sanz, Doctores Ingeniero Industrial; Juan Mora, Ingeniero Industrial; Miguel Ángel Giráldez, Doctor en Medicina y Cirugía; Antonio Domínguez y Melchor López, estudiantes de Máster en Ingeniería Industrial; y Alicia Martínez-Pais, estudiante de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.

SKIN3D presenta una iniciativa que consiste en el desarrollo de órtesis personalizadas mediante modelado e impresión 3D para la inmovilización de miembros fracturados que sustituyan a las escayolas tradicionales y a las férulas médicas.

La idea es superar los problemas que tiene la escayola convencional utilizando una tecnología que no implique un coste elevado frente a la misma y que no complique la implantación de la órtesis. Para ello están desarrollando un método que permite generar la órtesis con ayuda de impresión 3D a partir de dos fotos de la extremidad afectada.

Este proyecto, además, participó en la edición 11 del Concurso de Ideas de Negocio de la Universidad de Sevilla, ganando la primera fase (fase idea).

Actualmente se encuentran en la fase de finalización del desarrollo del prototipo, así como en periodo de introducción en el mercado. Asimismo, pese a que hasta el momento han estado haciendo uso de recursos propios aportados por miembros del equipo, se encuentran en una fase de búsqueda de financiación externa para continuar avanzando y consolidando el proyecto.

Estas iniciativas, en sus distintas fases, coinciden en alabar las medidas de emprendimiento puestas en marcha por la ETSI y la US. Los Espacios de Incubación y Coworking han supuesto el lugar de partida donde dar rienda suelta a esas ideas que presentaron a concurso. Los portavoces de los tres grupos hacen especial mención a la labor de mentorización de Álvaro Pareja, así como a los seminarios impartidos, ya



que, según sus palabras, les han orientado en muchas de sus

acciones y reconducido en otras, abriendo nuevos horizontes que antes no conocían.

## La ETS de Ingeniería de la Universidad de Sevilla selecciona alumnos excelentes de la ESO para iniciarlos en el mundo de la ingeniería



La Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI) de la Universidad de Sevilla ha celebrado la **II Jornada Alto Rendimiento en Ciencia y Tecnología en Andalucía (ARCYTAN'16)** para alumnado de último curso de Enseñanza Secundaria Obligatoria de Andalucía, actividad con la que se pretende acercar el Centro a los jóvenes que, probablemente, formarán parte de su alumnado en un futuro próximo.

Alumnos de 4º de Enseñanza Secundaria Obligatoria de toda Andalucía, todos ellos

con notas excelentes, han asistido a esta segunda jornada, resultando distinguidos parte de ellos con diplomas acreditativos en tres categorías: oro, plata y bronce, lo que les permitirá participar en el programa de estimulación científico-tecnológico que la ETS de Ingeniería de la US pondrá en marcha para los cursos 2016-17 y 2017-18.

Mediante este programa, que incluirá conferencias, talleres y visitas tecnológicas, la ETSI pretende acercar el mundo de la ingeniería a jóvenes que en un futuro puedan estar interesados en entrar a formar parte de su alumnado. Asimismo, les puede servir de orientación académica, ya que la ramificación por especialidades de la Educación Secundaria Obligatoria les lleva a tener que tomar una decisión a edades tempranas de asignaturas que posteriormente serán importantes según el grado que decidan estudiar en la universidad.

Con la consolidación de esta jornada y su programa formativo asociado, la ETSI vuelve a ser pionera en Andalucía en el desarrollo de un proyecto de esta índole.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla viene celebrando anualmente diversas jornadas de orientación a alumnos preuniversitarios como las Jornadas Preuniversitarias y las Jornadas Andaluzas de Puertas Abiertas para los estudiantes de 2º Curso de Bachillerato, con la seguridad de que un conocimiento cercano del Centro ayudará a los potenciales alumnos de las carreras de Ingeniería a tomar una acertada decisión sobre qué estudios realizar y dónde. A estas jornadas se añade la Jornada Alto Rendimiento en Ciencia y Tecnología en Andalucía con la intención de que año tras año se convierta en un referente en toda Andalucía.

# XI Seminario de Aviónica y Sistemas de Navegación Aérea, SINASA 2016

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla acogió por undécimo año consecutivo el Seminario Nacional de Aviónica y Sistemas de Navegación Aérea (SINASA), que durante tres días reunió a más de 200 profesionales, investigadores y estudiantes del ámbito aeroespacial.



→ El acto inaugural estuvo presidido por Jaime Domínguez Abascal, Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla, y ha contado con la presencia de María Ángeles Martín Prats, organizadora de SINASA y Subdirectora de Relaciones Exteriores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Francisco Sánchez Segura, VP Director de Ingeniería y Desarrollo Tecnológico de ADS Military Aircraft.

Este evento se desarrolló en el Salón de Grados de la ETS de Ingeniería de la Universidad de Sevilla y año tras año suscita gran interés tanto en el alumnado de las distintas titulaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, como profesores e investigadores y empresarios del sector, convirtiéndose así en uno de los encuentros nacionales con mayor prestigio dentro del sector aeroespacial.

Este encuentro pretende integrar los conocimientos y experiencias prácticas de grandes empresas del sector aeronáutico (AIRBUS, BOEING, INDRA, Skylife Engineering, etc.) y los centros de investigación (AICIA, CTA, FADA-CATEC e Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, INTA) y de gestión públicos y universitarios en el campo de la aviónica y la navegación aérea. Por ello, cuenta con la participación como ponentes de ingenieros de referencia en el ámbito de la industria aeronáutica española.

Además este año de nuevo, con la intención de continuar con la iniciativa innovadora puesta en marcha el pasado año,

se ha invitado a los alumnos, ingenieros y profesores del Master en Sistemas Aéreos Pilotados de Forma Remota (RPAS) que imparte conjuntamente la Universidad de Sevilla, la Universidad de Huelva y el INTA.

Al igual que en las ediciones anteriores, a los alumnos se les otorga un protagonismo especial. Una forma de premiar la labor de éstos consiste en seleccionar y mostrar mediante presentaciones orales y pósters los trabajos realizados por los estudiantes que han destacado en las asignaturas de Aviónica y Sistemas de Navegación, de la titulación de Ingeniería Aeroespacial de la ETS de Ingeniería de la US. A estos alumnos se les hace entrega además, de un diploma de asistencia al curso reconocido por el IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineering). SINASA está avalado por IEEE Aerospace and Electronics Systems.

Los tres días de jornadas técnicas finalizarán con la visita técnica al Centro de Experimentación del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial de *El Arenosillo*, Huelva.

## → Leopoldo García Franquelo, el investigador de la US con más descargas en idUS y autor español más leído en Research Gate

El Catedrático del Departamento de Electrónica de la ETS de Ingeniería de la US, es actualmente el investigador de la US con más descargas en idUS y el autor español más leído en Research Gate.

García Franquelo, prestigioso investigador con una amplia producción científica, se situó como el autor más leído de España, en la primera semana de mayo, en la red social académica ResearchGate. En concreto, 2.069 lecturas/descargas, 1.911 efectuadas desde España, siendo el resto realizadas desde diferentes partes del mundo, como India, China, Estados Unidos, Dinamarca o Chile. Algo más del 51% de quienes accedieron a su perfil leyeron los sumarios de sus publicaciones y el 48% descargó al archivo de su interés. En

la actualidad su Score en Research Gate es de 39,90, lo que le sitúa por encima del 97,5% de los miembros de la misma.

A estos datos se le unió la posición destacada que el profesor mantiene en el Repositorio de Investigación de la Universidad de Sevilla idUS, donde a principios de mayo se situaba también como el autor con más descargas, un total de 6.858.

El profesor García Franquelo cuenta con 112 documentos subidos al Repositorio, 4º autor en número de documentos en idUS y el 1º en números de descargas a finales de abril. Ello ha supuesto un avance con relación a los datos del mes de febrero, en el que se situó como el segundo autor con más descargas (4.572).

## → TEAMS cumple 10 años

TEAMS celebra la primera década desde su fundación, la empresa fue constituida en 2006 como una spin-off del Grupo de Elasticidad y Resistencia de Materiales de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla. Dedicada al desarrollo de nuevos servicios relacionados con la aplicación de conocimiento tecnológico y de tecnologías avanzadas de ensayos y análisis, estos diez años le han permitido situarse en una posición de privilegio, gracias a la consecución de grandes retos, algunos de los cuales han sido pioneros no sólo en el ámbito nacional, sino también en el internacional.

TEAMS se sitúa como empresa de referencia siendo proveedora principal de ensayos mecánicos y estructurales de Airbus. Entre sus principales hitos se encuentra haber recibido los certificados de los principales fabricantes dentro del sector aeronáutico tales como Airbus, Boeing, Bombardier, Embraer o Fokker.

Por destacar algunos de sus hitos logrados en esta década, TEAMS ha llevado a cabo el ensayo del cono de cola, sección 19.1, del modelo de avión A350 de Airbus. Hasta la fecha, nunca antes se había realizado el ensayo "full scale" de este componente, por lo que ha supuesto un avance no solo para TEAMS, sino también para el sector. En este acontecimiento hay que destacar a otro agente fundamental como es Alestis, empresa líder andaluza de fabricación de estructuras aeronáuticas, que depositó su confianza en TEAMS desde el principio para la realización del ensayo de la sección.

A pesar de haber conseguido situarse como uno de los laboratorios de referencia en el sector aeronáutico a nivel europeo y mundial en tan poco tiempo, TEAMS mantiene un espíritu inconformista y, por ello, se encuentra en plena ampliación hacia otras industrias como la naval, ferroviaria, ingeniería civil o automovilística.

## → La profesora de la ETS de Ingeniería M<sup>a</sup> Ángeles Martín elegida entre las Top 100 mujeres más influyentes de España



La profesora e investigadora del Departamento de Ingeniería Electrónica de la ETS de Ingeniería de la Universidad de Sevilla, M<sup>a</sup> Ángeles Martín Prats, ha sido elegida por segundo año consecutivo como una de las 100 mujeres más influyentes del país en 2015, y una de las 10 mujeres líderes en la categoría de Académicas e Investigadoras.

La Gala de entrega de premios de las Top 100 Mujeres Líderes en España en 2015, que organiza la plataforma MujeresyCía, fue el escenario en el que se reconoció la trayectoria de esta profesora titular de Aviónica y Sistemas de Navega-

ción Aérea de la Universidad de Sevilla, que dirige el equipo de investigación de Aviónica en la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía, AICIA.

Martín Prats, es cofundadora también de la Spin off, Skylife Engineering, empresa de base tecnológica dedicada al diseño y desarrollo de sistemas de aviónica y nuevos productos electrónicos de aplicación aeroespacial.

Vice-Presidenta de la Red de Excelencia Aeroespacial Europea PEGASUS, miembro senior del IEEE Women in Engineering y, doctora en Ingeniería Electrónica ha logrado en cinco años que el número de mujeres que cursan Navegación Aérea en Sevilla pase de un 15% a un 60%. Fue elegida por el Consejo Global de Decanos de Ingeniería entre centenares de mujeres del mundo por su esfuerzo para atraer estudiantes de diversa procedencia o discapacidad, a estos estudios.

Defensora a ultranza de que se reconozca el talento y el valor de los jóvenes que egresan de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla, logró que la Universidad de Sevilla fuera la primera universidad europea en recibir el reconocimiento Perseus Label por sus estudios aeronáuticos.

La profesora Martín Prats recibió el año pasado de manos de su Majestad, el Rey Felipe VI, la Medalla al Mérito Civil.

## → Nombramientos

> La Profesora del Departamento de Ingeniería Electrónica, Ana Cinta Oria Oria, ha sido nombrada Subdirectora de Movilidad y Prácticas Externas. Entre sus competencias principales están:

- La gestión de programas de movilidad nacional e internacional.

- La gestión de prácticas externas nacionales e internacionales.

> El profesor Ángel Luis Trigo García, ha sido nombrado Subdirector de Promoción Internacional del Centro Internacional de la Universidad de Sevilla.

## → Premios a una Excelente Trayectoria



El egresado de la ETSI, Fernando Martín Fernández, ha visto reconocido su esfuerzo, tesón y disciplina en la época de estudiante de Ingeniería de Telecomunicaciones recibiendo dos importantes galardones que premian su Trayectoria Académica.

Por un lado, el pasado mes de mayo recogió el Premio que concede la Universidad de Sevilla y la Real Maestranza de Caballería a los Mejores Expedientes Académicos de cada uno de los Centros, recibiendo el que corresponde a la ETS de Ingeniería.

Asimismo, recientemente, ha recibido el Premio Yoigo a la Mejor Trayectoria Académica entregados en la XXXVI Edición de los Premios Ingenieros de Telecomunicación 2015 que celebra el Colegio Oficial y la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación.as en Ingeniería de Telecomunicación.

**¿Qué supone para ti el reconocimiento a tu excelente trayectoria académica a través de estos dos importantes premios?**

Este reconocimiento significa mucho para mí, aún más en mi situación actual. Fuera de nuestras fronteras, en concreto en Reino Unido lugar donde trabajo, es muy difícil, desafortunadamente, que valoren el esfuerzo que supone obtener una ingeniera en España, por lo que estos premios adquieren incluso mayor significado.

Yo trabajé duro durante la carrera y agradezco mucho que se me reconozca, pero realmente es algo que hice por pasión y vocación. Los premios siempre ayudan y motivan, pero la carrera es un camino largo y difícil que sólo merece la pena recorrer si de verdad te gusta.

**¿Qué te llevó en su día a decidir estudiar Ingeniería de Telecomunicaciones en la ETSI?**

Desde pequeño me apasiona el mundo de la tecnología y saber cómo funcionan las cosas internamente.

Tenía muy claro que una de las ingenierías que me permitiría entender mejor la tecnología que nos rodea es teleco, porque cubre con profundidad tanto electrónica como software.

La fuerte base en matemática y física que te proporciona la ETSI durante toda la carrera te permite comprender mejor las tecnologías que usas y poder trabajar en el nivel de profundidad que tú decides. Esto es una gran ventaja competitiva cuando sales del país y ves cómo en otros lugares los ingenieros están

muy especializados en un tema y no es frecuente que dominen diferentes áreas a la vez.

**¿Cómo ha sido tu paso por la ETSI?**

Creo que desde el principio nada es fácil cuando empiezas la carrera. Yo venía con un buen expediente de bachillerato y me llevé algunos palos en los primeros exámenes.

El sistema es diferente, tienes que aprender a trabajar por tu cuenta, cambiar la manera de estudiar, aprender a hacer exámenes, etc.

Al principio el camino es difícil y requiere dedicación y esfuerzo, pero os puedo decir que al final compensa. Toda la 'caña' que te han dado y lo difícil que te lo han

puesto se agradece cuando ves que es a lo que te tienes que enfrentar en tu día a día en el trabajo, y que ya vas preparado.

Te darás cuenta cuando acabes de que tu manera de pensar habrá cambiado, que ya no te enfrentas igual a los problemas. Estarás acostumbrado, no te asustarán las cosas nuevas y siempre estarás dispuesto a luchar para sacar adelante el proyecto. Te darás cuenta que eso no es algo que todo el mundo que te rodea tendrá, y te ayudará a afrontar nuevos retos; la carrera te hace más fuerte como persona y profesional.

### ¿Qué valoras más y qué aconsejas a los estudiantes de los primeros cursos?

Una de las mejores cosas de esta Escuela es que ofrece una formación polivalente, que te permite tanto seguir un camino de investigador como de profesional en la industria. Esto es debido a la cultura del esfuerzo y la necesidad de llegar al fondo de las cosas que se inculca desde la Escuela.

Gracias a asociaciones como AICIA, en esta Escuela se pueden combinar estudios con becas en diferentes departamentos de la ETSI. Yo recomiendo enca-

recidamente participar y adquirir esta experiencia a la vez que se cursan los estudios, porque supone una diferencia respecto al resto de compañeros a la hora de buscar trabajo. Desde mi punto de vista esta formación práctica debería ser casi obligatoria.

Para acabar, quiero agradecer a personas como José Manuel Quero, Juan García, Iván Maza, Fernando Caballero, Javier Reina y María José Madero, entre otros muchos profesores de la Escuela, por haberme brindado la oportunidad de trabajar con ellos en proyectos reales, a la vez que me nutría de su extensa experiencia.

## → EUROAVIA Sevilla organiza el primer Taller de Sumobots en la ETSI con éxito de participación

EUROAVIA Sevilla organizó por primera vez un Taller de Sumobots. 26 miembros de la Asociación, estudiantes de todos los cursos de grados de la ETSI, se dividieron en 10 grupos y durante 10 semanas programaron el Arduino para preparar un robot y finalmente poder competir.

Los principales objetivos de esta iniciativa fueron introducir a los estudiantes al lenguaje C, la optimización del código, integración de sensores y diseño y ensamblado de la plataforma, lo que supuso la parte más difícil del taller.

La competición tuvo lugar en un ring redondo de casi dos metros de diámetro llamado "dohyo" y la meta perseguida era desplazar al contrincante hasta sacar sin dañar a su robot de este espacio.

Los participantes disponían de los mismos materiales para ensamblar el robot, sin embargo la implicación y la motivación hicieron que mejoraran el dispositivo con sensores más potentes y personalizarlo físicamente basándose en películas de ciencia-ficción.

Los ganadores de esta primera edición de Sumobots en la ETSI fueron los alumnos del Grado de Aeroespacial, Jesús García García y Miguel Ángel Domínguez Jiménez, quienes presentaron un excepcional trabajo. Asimismo, todo fue posible gracias a la organizadora, Lidia Parrilla Benítez, alumna de 4º de Grado de Aeroespacial, así como a la alta participación de los estudiantes de la ETSI.



## → Alumnos de la ETSI finalistas en la competición Honda EU MIC



Los alumnos de la ETSI Francisco Javier Macías Hernández, José Román Romero Ruiz, Francisco Javier García Pablo y Juan Antonio López Muñoz lograron la tercera posición en la competición internacional Honda European Movility Innovation Contest, "Honda EU MIC", un concurso dirigido a estudiantes dónde buscan ideas novedosas para la motocicleta. Está enfocado en áreas como la seguridad, el diseño, usabilidad, customización, conectividad y necesidades del usuario.

El concurso constaba de una fase, en la cual los equipos podían desarrollar una o varias ideas, conectadas entre sí o individuales y enviarlas en el formato digital que mejor enca-

jara para hacer una exposición lo más atractiva posible. Está dirigido a estudiantes de cualquier curso de carreras técnicas de todas las universidades europeas.

El proyecto presentado por el equipo de la ETSI conjugaba las sugerencias que exponía el concurso, aunar en un mismo sistema el incremento de la seguridad activa de la motocicleta, así como el diseño y la eficiencia.

Los estudiantes de la ETSI presentaron dos propuestas:

- > Sistema eFRV, electronic Full Rear Vision, en el que se sustituyen los tradicionales espejos retrovisores por dos cámaras digitales que envían la información al conductor mediante el cuadro de instrumentos.
- > Sistema eGLV, electronic Giroscopic Light Vision en el que se introduce un faro móvil o matriz de LEDs y, usando un acelerómetro y distintos sensores de la moto, se orienta el haz de luz que se proyecta.

El equipo de la ETSI, tutorizado por el profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica, Daniel García Vallejo, compitió con otras 20 universidades más de Italia, Francia y España, resultando en tercera posición en la clasificación final.



Impulso, orientación y desarrollo de la investigación industrial en Andalucía.

[www.aicia.es](http://www.aicia.es)

