



filosofía

derecho

matemáticas

ciencia



talento

mente

universidad

psicología

investigación

historia

innovación

energía

biomedicina

comunicación

arte

física

lenguaje

## Sumario

### 3 FIRMA

Juan Carlos Benjumea  
Vicerrector de Profesorado

### 4 LA NOTICIA

Captación de fondos  
del Plan Estatal

### 6 COMUNIDAD UNIVERSITARIA

### 9 EMPRESA

Implantología oral

### 10 A FONDO

Apuesta por el posgrado

### 12 ENTREVISTA

Myriam Seco  
Arqueóloga y egiptóloga

### 14 PROYECTOS EUROPEOS

Fusión nuclear

### 16 INVESTIGACIÓN

Un millón de euros para  
cinco proyectos de la US

### 18 TRANSFERENCIA

Captación de ayudas  
del PAIDI 2020

### 20 NOTICIAS

### 22 LIBROS

### 23 REDES

#### REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

**Edita:** Dirección de Comunicación.

**Coordinación:** Luis García González.

**Diseño y producción:** Páginas del Sur.

**Fotografía:** Luis Serrano y José Pablo Celorico.

**Depósito legal:** SE-3905-2006.

revista@us.es

# Pensando en el futuro de los estudiantes y la sociedad

**La Universidad de Sevilla** aborda este final de curso 2018-2019 con la celebración de un Claustro en el que, por primera vez, se ha presentado un informe sobre la empleabilidad de nuestros egresados, la aprobación de candidatos *Honoris Causa* y la rendición de cuentas prescriptiva.

**La inserción laboral** de nuestros egresados avanza gracias a factores internos y externos. Si bien la mejora de los indicadores económicos supone un impulso en este sentido, las políticas implementadas desde la US en cuanto a la gestión de prácticas, ferias de empleo, orientación laboral y la agencia de colocación suponen un plus de valor incalculable.

**Durante este trimestre** han destacado acciones como el II Salón de Posgrado para dar a conocer la amplia oferta de títulos de Posgrado y destacar la oferta más amplia de toda Andalucía en dobles másteres internacionales. Por otra parte hemos avanzado en la captación de fondos I+D+i y consolidado nuestro liderazgo en patentes internacionales, siendo la primera de España, y alcanzando la segunda posición en patentes nacionales.

**El Plan Estratégico (2018-2025)** ha cumplido su primer año con un magnífico balance presentado a Consejo de Gobierno. Destaca la implantación de propuestas como la adaptación de la imagen visual corporativa de la US; la puesta en marcha de la unidad de bibliometría, la potenciación de las prácticas o la incorporación de conocimientos y habilidades para el emprendimiento en la oferta formativa de la US.

**Cerramos un curso** en el que destaca la normalidad como tónica general y donde abordamos los últimos aspectos del Programa de Gobierno presentado por el Rector Miguel Ángel Castro, cuyo mandato entra en su última fase con un alto grado de cumplimiento.

## Juan Carlos Benjumea

Vicerrector de Profesorado

# Gestión del talento

**E**n el ámbito universitario son cada vez más frecuentes los programas que buscan la incorporación de talento, que surgen con más fuerza tras periodos de crisis, como el actual, en los que han estado restringidas las posibilidades de captación de profesorado.

En este contexto, es de resaltar la existencia de programas de atracción, de captación o de retención de talento, junto con acciones encaminadas a la incorporación de investigadores en programas competitivos.

Así ha ocurrido con el reconocimiento en Andalucía de la figura de profesor Ayudante Doctor por necesidades investigadoras, impulsado de forma activa por la US. En estos últimos 4 años se han aprobado 70 plazas que representan un 27% de las nuevas incorporaciones de personal a tiempo completo en categorías ordinarias de carácter temporal. Incluso con la figura de Asociado se ha captado a personal de alto impacto internacional.

Algo similar ha ocurrido con las categorías indefinidas sujetas a la tasa de reposición. Desde los programas de Retención y Captación de Talento iniciales hasta el de incorporación de Investigadores de Excelencia en la actual oferta de empleo público, la colaboración entre los Vicerrectorados de Profesorado, Investigación e Internacionalización ha sido clave



“  
LA US HA IMPULSADO DE FORMA ACTIVA LA CREACIÓN DE LA FIGURA DE PROFESOR AYUDANTE DOCTOR POR NECESIDADES INVESTIGADORAS

para la evolución de los distintos planes presentados. Consecuencia de ello ha sido la incorporación a la US de investigadores Ramón y Cajal, Talentia, Marie Curie o Miguel Servet, o actuaciones incorporadas en el VI Plan Propio de Investigación y Transferencia para atraer a doctores que hayan finalizado su etapa postdoctoral y sean buenos candidatos para obtener contratos en convocatorias competitivas, sin olvidar los Juan de la Cierva, Beatriz Galindo y otros investigadores emergentes que consigan proyectos que incluyen su contrato.

En el mismo periodo, casi un 75% de las nuevas incorporaciones de carácter indefinido han venido propiciadas por estos planes.

Finalmente, es destacable el hecho de haber desarrollado esta labor durante los años de mayor demanda de recursos para la docencia, compatibilizando estas acciones con el acceso, la estabilidad y la promoción del profesorado. ○

# Captación de fondos del Plan Estatal

La US es la primera universidad andaluza y la tercera española en número de proyectos y captación de fondos del Plan Estatal. Se han obtenido 9,1 millones de euros que se destinarán a 100 iniciativas. La tasa de éxito ha sido del 40% en la categoría Retos Investigación y del 50% en Generación del Conocimiento.

**L**a US es la universidad andaluza que más proyectos y financiación consigue en la convocatoria 2018, con un 27,4% de los fondos captados en Andalucía y el 32% de los contratos predoctorales. Las instituciones de educación superior andaluzas han obtenido un total de 364 ayudas para investigación, de las 580 presentadas, y 85 contratos predoctorales. La obtención de estos fondos permitirá a la US contratar a 27 investigadores predoctorales.

Solo la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Barcelona superan a la US en captación de fondos y número de ayudas concedidas por el **Plan Estatal**. Además, la Universidad de Sevilla ha incrementado su éxito con respecto a la convocatoria de 2017, en la que se concedieron 80 proyectos de investigación con una financiación total de 6,43 millones de euros.



## Ranking nacional de captación de fondos



## Ranking andaluz de captación de fondos



## Tipos de Proyectos

La convocatoria distingue entre dos tipos de proyectos: de Generación del Conocimiento, más orientados hacia la investigación básica y la generación del conocimiento, y Retos Investigación, proyectos más aplicados a los retos de la sociedad. Se han registrado 4.307 solicitudes para proyectos Retos y 2.100 para Generación del Conocimiento. Se conceden un total 252 millones de euros en Retos (1.855 proyectos) y 107 millones de euros para Generación del Conocimiento (1.131 proyectos). El porcentaje de proyectos concedidos (tasa de éxito) es de 43% en Retos y de 54% en Generación del Conocimiento.

La tasa de éxito de la US en esta convocatoria ha sido del 40% en la categoría de Retos Investigación y de 50% en Generación del Conocimiento. Estas cifras sitúan a la US por encima de la media autonómica.

La obtención de estos fondos del Plan Estatal permitirá a la Universidad de Sevilla contratar a 27 nuevos investigadores predoctorales

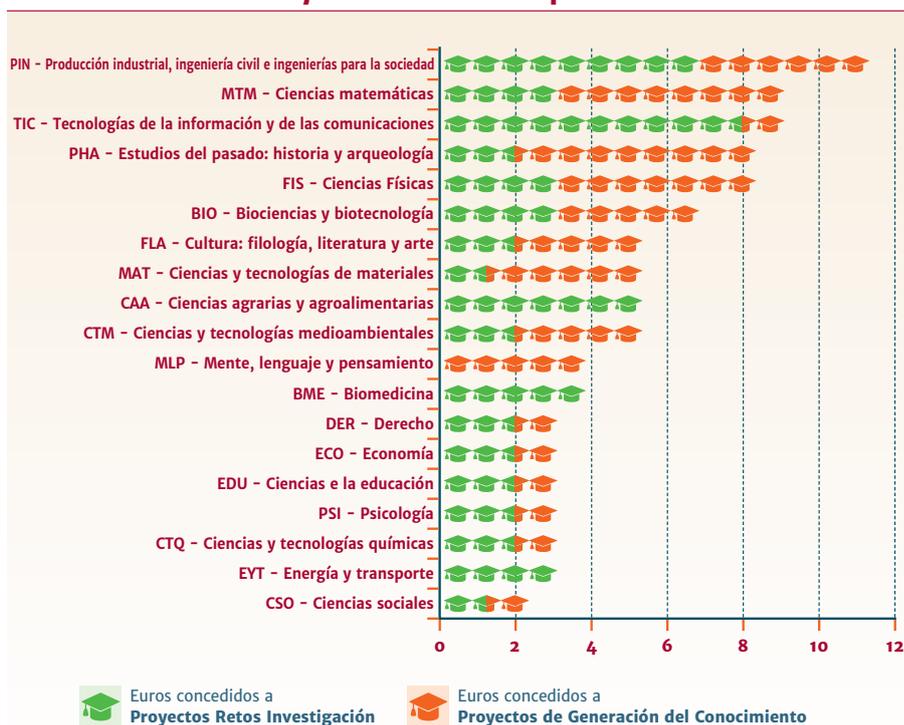
de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 y de la Estrategia Europa 2020. Incluye las ayudas estatales destinadas a la I+D+i, que se otorgan preferentemente a través de convocatorias en régimen de concurrencia competitiva. ●

La US consigue captar financiación para la investigación en cada una de las áreas que define la agencia estatal: “una muestra clara de la exitosa actividad investigadora de la US en todas ellas. Las Ingenierías, Tecnologías de la Información y Matemáticas son las áreas que más proyectos consiguen en esta convocatoria”, ha subrayado el vicerrector de Investigación de la Universidad de Sevilla, Julián Martínez.

Destaca la alta tasa de éxito en proyectos Retos tanto en Ciencias Físicas como en Matemáticas, que consiguen el 100% de los proyectos solicitados. En proyectos de Generación del Conocimiento destacan Ciencias y Tecnologías de Materiales y Mente, Lenguaje y Pensamiento, con un 80% de solicitudes financiadas.

El Plan Estatal es el principal instrumento del Gobierno central para el desarrollo y consecución de los objetivos

## Proyectos concedidos por área



### ESTUVO EN LA US

## Irene Villa

La periodista Irene Villa visitó la US el pasado 30 de abril para participar en las XIX Jornadas de Educación en Valores de Escuela Cultura de Paz. Como madrina de honor de la asociación, fue una de las encargadas de entregar los premios anuales 'Paloma de Plata', concedidos a personas y entidades que fomentan valores como la justicia y la paz. En este marco, la periodista quiso animar a los estudiantes a seguir sus sueños: "Yo les diría que la vida es una continua superación de obstáculos y que no pueden rendirse a la primera. La vida es un regalo muy maravilloso, pero demasiado corto como para malgastarlo enfadándose y frustrándose".



## Tabla periódica en vivo

**LUIS SÁNCHEZ**, investigador jubilado del CSIC y profesor adscrito a la **Facultad de Química**, ha dedicado más de seis años de su vida a la elaboración de una tabla periódica de elementos reales que actualmente se expone en el **departamento de Química Inorgánica**. La idea surgió durante su etapa como doctorando en el Imperial College de Londres, donde vio por primera vez un proyecto de estas características. "Pensé que era fundamental para los estudiantes, para que pudieran sentir lo mismo que yo sentí y aprender de ello", recuerda.

Tras su vuelta a España en 1984, comenzó a recopilar los primeros elementos con la ayuda de algunos compañeros. "Recuerdo especialmente la colaboración del profesor Ernesto Carmona, que me consiguió la mayoría de los lantánidos en Oxford. Son muy complicados porque están muy dispersos en el planeta", explica.

La estructura en la que se exponen los elementos se elaboró de forma artesanal, con la idea de que el proyecto tuviera un coste cero. Se comenzó por el sellado al vacío de los elementos en ampollas de vidrio borosilicatado. Después, se moldearon y cocieron en la propia Facultad los azulejos de barro que se encuentran detrás de cada uno de ellos. Están pintados a mano e incluyen información básica de cada elemento.

Gracias a este laborioso trabajo, la comunidad universitaria puede disfrutar en vivo de 83 elementos químicos. Los que faltan para alcanzar los 103 que componen la tabla clásica son radiactivos y no se pueden exponer, aunque hay una excepción: el flúor. "Es mi espinita clavada, no lo pude conseguir. Espero que algún compañero lo haga en el futuro, aunque es complicado por ser el elemento más reactivo", comenta.



## Camino hacia la libertad

**ALMA BURGOS** es una de las beneficiarias de las Ayudas al Estudio para personas refugiadas o procedentes de áreas geográficas en vías de desarrollo que cada año concede la US. Procede de El Salvador, donde la comunidad LGBTI es un colectivo vulnerable y poco protegido y se ha convertido en blanco de diversos crímenes de odio. “Lamentablemente me tocó vivir directamente una serie de actos de persecución y extorsiones por mi preferencia sexual”, recuerda. Y, por ello, se vio forzada a salir del país. Ya en España, no es fácil dejar atrás todo lo vivido. “El miedo no es algo que pase pronto. Uno se acos-

tumba a ocultarse lo más posible en un contexto de inseguridad y discriminación”. Sin embargo, destaca que la sociedad española ofrece “avances significativos sobre el respecto a la comunidad LGBTI” que le permiten expresarse y sentir mayor libertad. Gracias a la ayuda de la US, Alma está cursando el Máster en Comunicación y Cultura en la Facultad de Comunicación. Además, quiere emplear su estancia en “apoyar a personas que, como yo, estén llevando procesos de integración en España”, así como “aprovechar las oportunidades de formación profesional que estoy desarrollando”. ●



## M<sup>a</sup> Rocío Campos de Bordons, prácticas en marketing digital

“Cursando el Máster en Estudios Avanzados en Dirección de Empresas asistí a unas charlas organizadas en mi facultad, las cuales fueron impartidas por empresarios. Uno de los ponentes indicó que estaban buscando personal en su empresa, siendo así como empecé mis prácticas extracurriculares. Durante dicho tiempo me formé en el ámbito del marketing digital y adquirí una serie de conocimientos y experiencias que me permitieron abrirme al mundo laboral. Terminadas las prácticas, me ofrecieron continuar en la compañía por otros 6 meses, mostrando así su implicación con los jóvenes egresados. Agradezco al **Servicio de Prácticas en Empresas y Empleo** de la Universidad de Sevilla la oportunidad que me brindó y recomiendo encarecidamente la realización de prácticas”. ●

## SERVICIO US

### Área de Personal Docente



#### ASESORAMIENTO

Prestamos apoyo a otros órganos de gobierno, centros y departamentos de la Universidad de Sevilla en materia docente.

#### GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Desde el Servicio de Programación Docente planificamos la plantilla del profesorado, su selección, así como su promoción profesional.

#### SEGUIMIENTO PROFESIONAL

Desde el Servicio de Gestión de Personal Docente gestionamos la vida administrativa y laboral de dicho personal, ya sean funcionarios de cuerpos docentes universitarios o contratados.

#### ATENCIÓN PERSONALIZADA

Desde la intranet de profesorado ofrecemos a los docentes de la US información específica y acceso a diferentes procedimientos administrativos propios de su actividad.

#### Datos de contacto:

Vicerrectorado de Profesorado  
C/ San Fernando nº 4 - 954 551124  
plantillapdi@us.es

## Cuentos infantiles con música

—**JORGE MANUEL PÉREZ** trabaja en el **Servicio de Prevención de Riesgos Laborales** de la US, pero tiene una pasión que a menudo lo transporta muy lejos de allí. Desde pequeño ha sido un apasionado de la lectura. Recientemente, este amor por la literatura ha dado como fruto la publicación de ‘Las aventuras de la vaca Negra. La encina prodigiosa’ (Editorial Círculo Rojo), un cuento infantil que nace con la intención de mostrar a los más pequeños una serie de valores a través de las vivencias de su protagonista. “Amistad y compañerismo son dos valores importantes en esta sociedad en la que vivimos y es necesario transmitirlos a los niños”, destaca su autor.

El libro narra la historia de varios

animales procedentes de una granja internacional, liderados por la vaca Negra. En un paseo fuera de la granja, se encontrarán con Casimiro, un peculiar ermitaño que les contará un secreto que jamás olvidarán. Juntos pasarán miedo, bailarán alrededor de una encina, saldrán de picnic, presenciarán trucos de magia... y mucho más. Una historia empapada de alegría y compañerismo.

‘Las aventuras de la vaca Negra. La encina prodigiosa’, supone una excelente forma de iniciar a los niños en el apasionante mundo de la música.

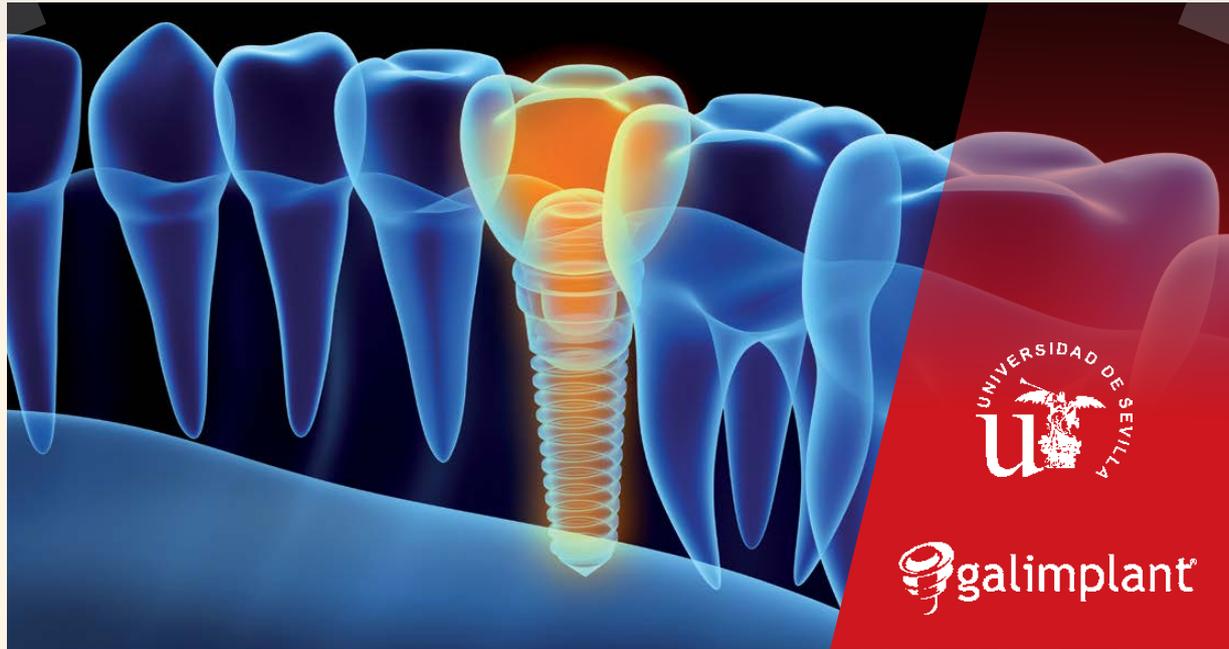
De hecho, la parte final del libro contiene las partituras del arreglo musical que el propio Jorge ha escrito para su cuento, aunando así sus dos grandes aficiones: la literatura y la música. Su faceta musical también le ha llevado a formar parte como tenor de diversos coros, entre los que también figura el de la Universidad de Sevilla.

‘La encina prodigiosa’ no es la primera aventura de la vaca Negra ni la primera obra literaria de Jorge, que ya publicó ‘Aventuras de la vaca Negra. Escapada a la ciudad’ (Alfar Ediciones). Ambas están disponibles y son fáciles de localizar a través de diversas librerías en línea. ◉



# Implantología oral

La Universidad de Sevilla y Galimplant han comenzado a trabajar juntas como muestra del compromiso de ambas entidades con la formación en distintos aspectos relativos a la organización, la cultura y los valores dentro de la empresa, que plantean abordar desde múltiples perspectivas y aplicar en el ámbito de la implantología oral gracias a esta nueva Cátedra.



## NOMBRE

Cátedra de Implantología Oral Galimplant.

## AÑO

2019.

## DIRECTOR

Eugenio Velasco Ortega,  
Profesor Titular de  
Odontología Integrada  
de Adultos y  
Gerodontología.

## OBJETIVOS

La Cátedra de Implantología Oral Galimplant, con sede en la **Facultad de Odontología** de la Universidad de Sevilla, tiene como función fundamental la promoción de actividades docentes y de investigación interdisciplinares vinculada a la implantología oral. Dichas acciones van orientadas al estudio de la realidad, la problemática y las perspectivas del desarrollo de nuevas estrategias y tecnologías en este ámbito. La Cátedra pretende potenciar los trabajos académicos solventes relacionados con la implantología oral en sus aspectos más innovadores, experimentales y clínicos. ➔



# Apuesta por el posgrado

La US ofrece diversas modalidades para continuar la formación más allá de los títulos de grado. Más de 150 programas de máster y doctorado conforman una propuesta de posgrado amplia y con un marcado carácter internacional, ya que cuenta con 45 dobles másteres internacionales que ofrecen la posibilidad de cursar parte de los estudios en el extranjero.

La Universidad de Sevilla, a través de la **Escuela Internacional de Posgrado** (EIP), trabaja para potenciar sus programas de máster y doctorado. Una oferta de posgrado que se mantiene alineada con las estrategias académicas, de investigación e internacionalización de la US. En el curso 2018-19 se ha producido un notable impulso al doctorado industrial y a la internacionalización del doctorado. Fruto de este esfuerzo, han crecido las tesis con mención internacional, la movilidad de estudiantes de doctorado y las tesis defendidas en régimen

de cotutela. En cuanto a los másteres, en el último curso se han incorporado cinco nuevos títulos y está prevista la implantación de otros cuatro para el 2019-20. Entre ellos aparecen los másteres universitarios en Ciencias del Trabajo o en Ingeniería Biomédica y Salud Digital.

En ambas modalidades se ha fomentado la movilidad de los estudiantes mediante la firma de acuerdos bilaterales con universidades del espacio Erasmus y extracomunitarias, y las estancias de prácticas en empresas, instituciones y universidades internacionales. ●

## SABÍAS QUE

- La US apoya con becas a todos los estudiantes que cursan dobles titulaciones internacionales, ya que es obligatorio que realicen una estancia en el extranjero.
- El 40% de las Tesis Doctorales que se defienden en la US se acogen a la modalidad internacional gracias a la firma de convenios con otras universidades.
- La US ofrece a sus estudiantes ya matriculados la posibilidad de cursar sus estudios en modalidad de grado+ doble máster en algunos estudios.
- La oferta de posgrado de la US contiene 11 grados profesionalizantes, que permiten el ejercicio de actividades como la abogacía, diversas ingenierías o la arquitectura.



### ← MÁSTERES UNIVERSITARIOS

Tienen como finalidad la adquisición de una formación avanzada, de carácter especializado e interdisciplinar en aspectos concretos de su disciplina. Suelen estar encaminados a la práctica laboral y profesional, a proseguir con estudios de doctorado o a ambos. Cuentan con validez en los ámbitos nacional y de la UE.



### ← DOBLES MÁSTERES

Modalidad en la que se cursan simultáneamente dos másteres (ambos de la US o de la US y otra universidad). Esto permite al alumnado obtener, al mismo tiempo, los dos títulos implicados. Pueden ser nacionales o internacionales, debiendo ser en este último caso aprobados por la US mediante convenio con la otra institución académica.



### ← MÁSTERES CONJUNTOS

Estudios de posgrado en los que la Universidad de Sevilla acuerda con una o varias universidades (nacionales o internacionales) la impartición de un mismo plan de estudios. El alumnado obtiene al final un único título conjunto, nacional o internacional según las entidades que lo impartan y lo expidan.



### ← MÁSTER PROPIO

El Centro de Formación Permanente (CFP) de la US ofrece un amplio catálogo de másteres y diplomas de especialización que acreditan una formación universitaria altamente cualificada. Estos estudios pretenden satisfacer la demanda social de formación basada en un aprendizaje continuo y el reciclaje de profesionales.



### ← ERASMUS MUNDU

Programas incluidos dentro de la categoría de máster conjunto de carácter internacional que han sido seleccionados para su financiación por la Unión Europea. Son impartidos conjuntamente por un consorcio internacional de instituciones de educación superior europeas. Pueden durar un mínimo de 12 meses y un máximo de 24.



### ← DOCTORADO

Estudios encaminados a la obtención del título de doctor. Los programas de doctorado pueden acogerse a la fórmula de la cotutela si la tesis doctoral es supervisada por un doctor de la US y otro de otra universidad, nacional o internacional, y si el doctorando realiza una estancia de al menos seis meses en dicha institución.

## DOBLES MÁSTERES INTERNACIONALES POR PAÍSES

 **Alemania 4**

 **Bélgica 1**

 **Chile 1**

 **Francia 19**

 **Holanda 1**

 **Islandia 2**

 **Italia 16**

 **México 1**

 **Perú 1**

 **Portugal 1**

 **Rusia 1**

# Myriam Seco

Figura internacional en arqueología y egiptología, vuelve a la Universidad de Sevilla, donde se especializó en Historia Antigua, con la ilusión de ser una inspiración para futuros egiptólogos. Autora de varios libros y responsable de excavaciones en Oriente Medio y Egipto, la ciudad acaba de hacerle entrega de su Medalla.

## ¿Cuál va a ser su relación con la Universidad de Sevilla?

Acabo de incorporarme como profesora asociada del departamento de Prehistoria y Arqueología de la Facultad de Geografía e Historia. Muy feliz por la oportunidad que tendré, a partir de ahora, de impartir clases y transmitir mi experiencia adquirida durante los 20 años de trabajo de campo. Es un estímulo, tras varios años de colaboración con la Universidad de Sevilla recibiendo estudiantes en mis proyectos de excavación e investigación donde realizan prácticas. Me motiva enormemente ser una inspiración para futuros egiptólogos.

## Ahora tiene usted el reconocimiento internacional, pero el camino ha sido largo...

Mirando hacia atrás no eres consciente que hayan pasado 20 años, pero así ha sido. La joven estudiante que partió de la Universidad de Sevilla a Alemania con una maleta cargada de ilusiones y sueños ha visto recompensado su esfuerzo. Sueñas con desarrollar el trabajo, poner en práctica todo lo estudiado y aprendido, y es cuando poco a poco se empiezan a abrir las puertas. Me siento muy afortunada.

## ¿Tiene conciencia de cuándo fue la primera vez que Egipto le llamó la atención?

Egipto y todo el Próximo Oriente me atrajo desde que era una niña. Creo que descubrí mi vocación a muy temprana edad. Perseguí mi sueño. Imaginé mi futuro y comencé a construirlo. Un paso me llevó a otro. Para llegar a Egipto



cerca

- **Directora de la excavación y del proyecto de restauración del templo Tutmosis III.**
- **Coordinadora de la exposición "120 Años de Arqueología Española en Egipto" inaugurada en el Museo de El Cairo en abril de 2009.**
- **Se convirtió en buceadora profesional para ampliar sus conocimientos y habilidades de investigación arqueológica.**
- **Es Académica correspondiente de la Real Academia de Bellas Artes Santa Isabel de Hungría de Sevilla.**

necesitas prepararte, entender, conocer y eso hace que sientes los pilares para establecerte en Oriente. La cultura es apasionante, muy diferente a cómo vivimos en Occidente, por ello fui conociendo y adentrándome en su mundo para hoy vivir allí con una raíz resistente.

**Es directora del proyecto de excavación y restauración del templo de Tutmosis III en Luxor. ¿Qué ha aprendido de esas excavaciones?**

He aprendido lo importante que es liderar un trabajo interdisciplinar y lo enriquecedor que resulta obtener información del pasado con la mirada de distintos especialistas. He conocido la importancia que tiene poner unas ruinas en valor y dar vida a un yacimiento que en un futuro será valorado y apreciado por los futuros visitantes. He descubierto la excelente relación de convivencia entre culturas, con los profesionales que cola-

boran en mis campañas, el intercambio, los vínculos, la amistad y la entrega de los residentes que con los años crean una relación asombrosa, excepcional de aprecio y lealtad. Tras 11 años somos casi una familia donde hemos perdido a algunas personas y han llegado otras.

**Tiene su residencia en El Cairo, trabaja en Luxor varios meses al año, viaja por medio mundo dando conferencias.**

Llevo una vida muy ajetreada e intensa. Ser autónoma, independiente y colaboradora de proyectos es bastante complejo, pero emocionante. Resido en El Cairo unos cuatro meses al año, viajo a Luxor a desarrollar la campaña anual, después hay que documentar y estudiar todo lo descubierto en Egipto, Alemania y España. Seguidamente Dubái, que es mi nuevo anhelo, toda una aventura profesional y personal. Y el resto del tiempo,

participando en congresos, conferencias y exposiciones que me llevan a recorrer España, Europa, América y África.

**¿Qué le diría a los alumnos que están ahora en plena formación?**

Creo que hoy los estudiantes tienen otro tipo de preparación. Tecnológicamente son mas listos, han nacido y convivido con las nuevas tecnologías que han cambiado el mundo. El acceso a la información les aporta mucho más conocimiento, que lo aprovechen. Que estén al día de todos los proyectos en marcha, que se suscriban a las noticias y boletines que les interesen para enriquecerse. Y sobre todo, que viajen, que soliciten prácticas y becas para participar en el terreno de excavaciones y proyectos con el objetivo de trazar su vida profesional bajo un enfoque real. Se apasionarán mucho más. En definitiva que sigan su vocación. ○



# Fusión nuclear



Investigadores de la Universidad de Sevilla trabajan con otras 20 instituciones para seguir avanzando en el desarrollo de la fusión nuclear. Se trata de una fuente de energía limpia y virtualmente ilimitada, por lo que el proyecto aspira a tener un gran impacto económico.

## ¿QUÉ PERSIGUE ESTA INICIATIVA?

Esta propuesta nace de los resultados y colaboraciones que han obtenido durante los últimos años el profesor Manuel García Muñoz y su equipo. Su objetivo es conseguir reproducir en la tierra la fuente de energía de las estrellas, la fusión nuclear. Se trata de una fuente de energía limpia y virtualmente inagotable que se presenta como la esperanza de la humanidad para mantener cubiertas sus necesidades energéticas del futuro. Para dar un paso más en la explotación de

esta fuente de energía, el proyecto aspira a controlar la población de las partículas más energéticas de un tokamak, los iones rápidos encargados de calentar el combustible del tokamak, el plasma, hasta los 100.000.000°C.



### ACTIVE CONTROL OF THE FAST-ION DISTRIBUTION AND ASSOCIATED ALFVENIC ACTIVITY IN 3D CONFIGURATIONS

"This work has been carried out within the framework of the EUROfusion Consortium and has received funding from the Euratom research and training programme 2014-2018 and 2019-2020 under grant agreement No 633053. The views and opinions expressed herein do not necessarily reflect those of the European Commission."

## ¿CUÁLES SON SUS PRINCIPALES APORTACIONES?

La novedad del proyecto radica en el uso de detectores de partículas con unas capacidades únicas para el control de la población de estos iones energéticos, presentes en la mayoría de los grandes reactores de fusión nuclear del mundo.

El impacto económico y social del proyecto podría llegar a ser enorme. De hecho, la fusión nuclear se presenta, actualmente, como la esperanza de

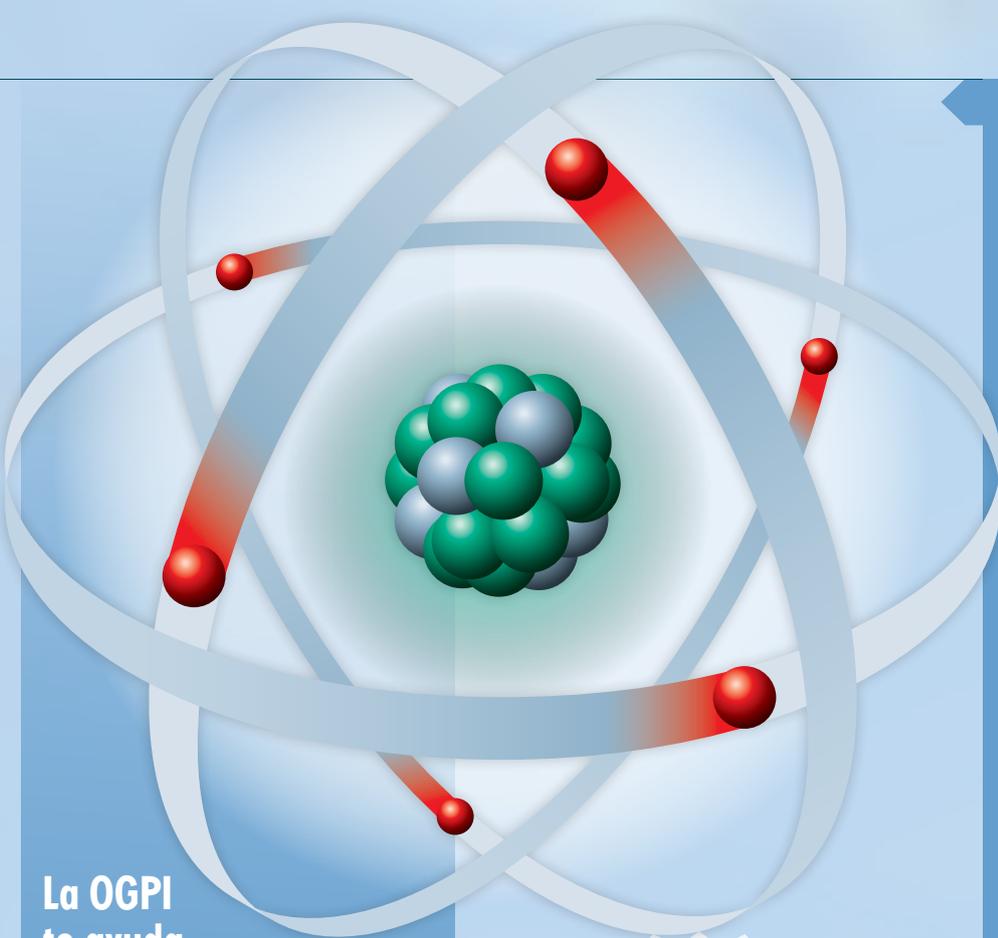
la humanidad para mantener cubiertas sus necesidades energéticas del futuro. A nivel nacional, y más concretamente en la Universidad de Sevilla, este proyecto está sirviendo para la formación de los estudiantes más brillantes al más alto nivel internacional.

#### ¿QUÉ INSTITUCIONES PARTICIPAN?

Este proyecto cuenta con la participación de más de 60 investigadores procedentes de una veintena de socios entre los que figuran el CIEMAT (España), ITER (Francia), el Instituto Max-Planck para Física del Plasma (Alemania), el Culham Centre for Fusion Energy (Reino Unido), el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y la General Atomics de San Diego (Estados Unidos) o el Swiss Plasma Center (Suiza).

#### ¿EN QUÉ CONTEXTO NACE EL PROYECTO?

Esta iniciativa, coordinada por el profesor de la Universidad de Sevi-



## La OGPI te ayuda

- 1 Si estás preparando una propuesta** en cualquier programa internacional, contacta con [ogpi@us.es](mailto:ogpi@us.es): te asesoraremos para maximizar tus posibilidades de éxito.
- 2 Para el Programa Ciencia Excelente de Horizonte 2020**, contamos con dos programas de apoyo: acompañamiento y seguimiento de propuestas Marie Skłodowska-Curie Actions MSCA Individual Fellowships (hasta septiembre 2019) y acompañamiento y seguimiento de propuestas European Research Council: ERC Advanced Grants (hasta el 29 de agosto), ERC Starting Grants (hasta el 17 de octubre) y ERC Consolidator Grants (hasta enero de 2020).
- 3 Si quieres coordinar un proyecto internacional colaborativo**, te interesa acudir al Infoday MSCA Innovative Training Networks y Research and Innovation Staff Exchange 2020 el próximo 4 de julio.

Esta iniciativa, coordinada desde la US, se enmarca dentro de Euratom, el programa específico de la Comisión Europea para apoyar la formación y la investigación nuclear

Ila Manuel García Muñoz, se enmarca dentro de Euratom, el programa específico de la Comisión Europea para apoyar la investigación nuclear y sus actividades de formación. Euratom hace énfasis en continuar mejorando la seguridad nuclear y la protección y seguridad radiológica para contribuir a la total decarbonización del sistema energético de una manera segura y eficiente. Se centra en las siguientes áreas: fisión nuclear y radioprotección e investigación en fusión como fuente de energía.

Esta investigación también tendrá un impacto directo sobre el futuro del proyecto ITER (Reactor Experimental Termonuclear Internacional, por sus siglas en inglés), una de las iniciativas energéticas más ambiciosas del mundo. ●

## DATOS



#### NOMBRE

**Active control of the fast-ion distribution and associated Alfvénic activity in 3D configurations**



#### AGENCIA FINANCIADORA

**EUROfusion - Enabling Research Projects**



#### COORDINACIÓN

**Manuel García-Muñoz**



#### FINANCIACIÓN

**728.626 euros**

## Becas Marie Curie

# Un millón de euros para cinco proyectos de la US

La Universidad de Sevilla ha obtenido financiación para cinco proyectos dentro del programa **Individual Fellowships de las Acciones Marie Skłodowska-Curie (MSCA-IF)**. Se han captado 1.062.519 euros para la formalización de contratos postdoctorales a cinco investigadores. La US ha presentado 30 propuestas a la convocatoria 2018 de las MSCA-IF. De ellas, 22 (entre ellas las cinco que han recibido financiación) han participado en el programa de promoción, asesoramiento y acompañamiento MSCA-IF de la Oficina General de Proyectos Internacionales de la US.

Los cinco proyectos que han obtenido financiación han recibido el apoyo y asesoramiento de la **Oficina General de Proyectos Internacionales de la US**

Cuatro de los proyectos pertenecen a la modalidad Global Fellowships, destinada a financiar investigaciones de entre dos y tres años de duración, con una fase de salida fuera de Europa de uno a dos años y una fase final de retorno obligatoria a Europa de 12 meses. El quinto corresponde a la modalidad European Standard, que fomenta la movilidad entre países europeos y de terceros países hacia Europa. ○



NOMBRE  
**Joaquín Bernal Bayard**

PROYECTO  
**Tracing T<sub>3</sub>SS effectors in vivo during Salmonella infection in the zebrafish model**

## Salmonella en el pez cebra

Este proyecto, el único de la US en la modalidad European Standard, estudiará el papel de proteínas efectoras de los sistemas de secreción de tipo III de Salmonella enterica durante la infección en el modelo animal del pez cebra. Su autor aspira a establecer al pez cebra como modelo de infección de Salmonella, ya que su pequeño tamaño y su piel transparente facilitan el estudio de la enfermedad. El proyecto estará coordinado por el catedrático de la US Francisco Ramos.



NOMBRE  
**María Ángeles Aroca Aguilar**

PROYECTO  
**Regulation of Selective autophagy by sulfide through persulfidation of protein targets**

## Mejoras en los cultivos

Los resultados de esta investigación mejorarán la productividad de los cultivos y la protección contra los procesos de estrés biótico y abiótico. Abordará la contribución del sulfuro a la regulación de la autofagia selectiva en plantas a través de la persulfuración. Este proyecto se llevará a cabo en la Universidad Estatal de Iowa (EE. UU.) y en el Instituto de Bioquímica de Plantas y Fotosíntesis, en Sevilla, con la coordinación de la investigadora Cecilia Gotor.

**Los contratos postdoctorales** como los que ofrecen las becas Marie Curie son ampliamente reconocidos, ya que evalúan la investigación de alto nivel en los primeros tramos de la carrera investigadora y premian la excelencia tanto del proyecto como del solicitante. Pueden pedir estas becas los investigadores con título de doctor o una trayectoria de cuatro años con contratos o becas de investigación.



NOMBRE  
**Francisco Cruz Mazo**

PROYECTO  
**Efficient mixing method at the microscale for Time-Resolved Serial Femtosecond Crystallography**

## Biomoléculas a alta velocidad

Este proyecto permite el análisis estructural y temporal de las biomoléculas mediante pulsos ultracortos y extraordinariamente potentes de rayos X. Para ello, propone el desarrollo de dispositivos microfluídicos para el transporte de biomoléculas en 'Serial Femtosecond Crystallography' (cristalografía en serie de femtosegundos). El proyecto se desarrollará bajo la supervisión del catedrático de la US Alfonso Gañán y contará con fases de estancia en Princeton.



NOMBRE  
**Pablo Ríos Moreno**

PROYECTO  
**MUltimetallic SYstems for C-H Activation processes GF-CHE N**

## Oxidación de hidrocarburos

El objetivo de este proyecto es emplear sistemas dinucleares que contienen cobre y platino para oxidar hidrocarburos usando sustratos benignos como el agua o el oxígeno. Los resultados de esta investigación pueden ser de utilidad en el caso de la oxidación de metano, así como en campos como la bioquímica o la catálisis. Este proyecto se desarrollará en la Universidad de California Berkeley. El encargado de coordinarlo será el investigador Salvador Conejero.



NOMBRE  
**Guillermo Megías Vázquez**

PROYECTO  
**NEUTrino OscillatioN analysis at TzK and SuperKamiokande experiments**

## Oscilaciones de neutrinos

Este proyecto, encuadrado en el campo de la Física Nuclear y de Partículas, persigue un mejor conocimiento de las oscilaciones de neutrinos. Contará con la participación del investigador Guillermo Megías y será coordinado por Juan Antonio Caballero Carretero, catedrático de la Universidad de Sevilla, y los profesores de la Universidad de Tokio Yoshinari Hayato y Takaki Kajita, ganador del premio Nobel en 2015 por el descubrimiento de las oscilaciones de neutrinos.

# Captación de ayudas del PAIDI 2020

La US ha captado ayudas para 32 proyectos de transferencia de conocimiento en el marco del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020). El importe total de esta financiación supera los 2.100.000€, lo que equivale a un 30% del total ayudas concedidas por este plan.



## Diagnóstico de tumores

*Robótica y Tecnología de Computadores*

### **Miembros del grupo de investigación de Robótica y Tecnología de Computadores de la US**

están trabajando con empresas líderes en el sector de tecnologías para la Salud en Andalucía con la idea de implantar un sistema de apoyo al diagnóstico de cáncer de próstata usando algoritmos de 'Deep-learning' y aceleradores de procesamiento computacional específicos para estos retos. En concreto, el algoritmo y el sistema informático diseñados, analizarán en pocos segundos una imagen celular de muy alta resolución (alrededor de 10.000 MP) obtenida tras escanear una biopsia de próstata de un paciente para resaltar las regiones celulares con riesgo, con el objetivo de agilizar el trabajo rutinario de los patólogos y reducir los tiempos de diagnóstico. En colaboración con el

Servicio de Patología del Hospital de Valme, se ha podido entrenar una Red Neuronal de Convoluciones, diseñada a medida para esta tarea, con una tasa de éxito del 98,9%, que analizará en 2 segundos cada imagen de una biopsia. ●

Se ha entrenado una red neuronal capaz de analizar cada imagen de una biopsia en 2 segundos con un 98,9% de éxito

← **E**l Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020) ha concedido un amplio respaldo a las acciones de transferencia del conocimiento impulsadas desde la Universidad de Sevilla. La resolución de la convocatoria, que tiene como finalidad incrementar la tasa de transferencia de conocimiento entre los agentes públicos del Sistema Andaluz del Conocimiento y el sector productivo andaluz, ha concedido financiación a 32 proyectos presentados desde la Universidad de Sevilla.

Los fondos obtenidos por la US para estos proyectos suman más de 2.100.000 euros, lo que supone un 30% de los 7 millones de euros que ha concedido el PAIDI 2020 en toda Andalucía.

Los fondos obtenidos por la US suponen el 30% de los 7 millones concedidos por el PAIDI 2020 en toda Andalucía

Diversos tipos de acciones han optado a estos fondos, tales como proyectos de creación de empresas basadas en el conocimiento y empresas de base tecnológica; programas de apoyo a la creación de prototipos, de promoción y comercialización de tecnologías; actividades de apoyo al funcionamiento de las oficinas de transferencia de resultados (OTRIs); fomento de las relaciones entre los grupos de investigación y las empresas, actuaciones de movilidad e intercambio de personal investigador entre centros de investigación y empresas del sector productivo andaluz; etc. ●



## Fractura en uniones encoladas composite-composite

*Elasticidad y Resistencia de Materiales*

**La aparición de los adhesivos poliméricos de alta resistencia** ha permitido que las uniones adhesivas resulten competitivas respecto de las uniones mecánicas tradicionales. Como referencia, en el Airbus A350 se estima que la longitud total de las líneas de encolado supera los 5 km. No obstante, las empresas deben garantizar la capacidad portante de la unión. Por ello, la evaluación in-situ de la calidad de las uniones encoladas composite-composite es un tema de gran interés para el sector aeronáutico a nivel internacional. El Grupo de Elasticidad y Resistencia de Materiales de la US ha diseñado un nuevo procedimiento de ensayo que permite la evaluación in-situ de la calidad de la unión. Dicho procedimiento ha sido objeto de una patente cuyo

Este proyecto nace, con una clara vocación industrial, de la estrecha relación con empresas del sector aeronáutico

titular es la US. Este proyecto nace, con una clara vocación industrial, de la estrecha relación del Grupo de Elasticidad y Resistencia de Materiales de la US con empresas del sector aeronáutico como Airbus, Aernnova, Alestis y Element Technology. ●



## Medicamentos basados en nanomedicina

*I+DNanomed*

**Este proyecto pretende transferir la experiencia del grupo I+DNanomed**, en colaboración con investigadores del Grupo Enfermedades Respiratorias del Instituto de Biomedicina de Sevilla, al diseño y desarrollo de nanomedicamentos basados en nanopartículas biodegradables. Tendrán aplicaciones en dos patologías concretas: el manejo del dolor crónico y el tratamiento de enfermedades cardiovasculares que cursen con trombosid y/o embolias pulmonares. Su objetivo es obtener en el laboratorio nanopartículas funcionalizadas, así como desarrollar las tareas de protección intelectual necesarias para lograr patentes internacionales que cubran los objetivos científicos propuestos, aumentando así la cartera de patentes de la US. La

El proyecto ofrece resultados más favorables en términos de eficacia, seguridad, tolerabilidad y facilidad de uso

innovación fundamental de este proyecto reside en la obtención de resultados terapéuticos mucho más favorables en términos de eficacia, seguridad, tolerabilidad y facilidad de uso del tratamiento de fármacos ya conocidos. ●

### Ideas Factory Summit

Más de 400 personas, entre estudiantes, emprendedores, patrocinadores e instituciones colaboradoras, se han dado cita en la mayor fiesta del emprendimiento de Andalucía, la primera edición de **Ideas Factory Summit**, que ha reunido a representantes de cinco universidades andaluzas. La cita se desarrolló el 28 de marzo en la **ETS de Ingeniería** de la US. IF Summit se posiciona como un espacio de aprendizaje basado en la innovación, centrado en el intercambio de conocimiento, el establecimiento de contactos y la generación de oportunidades de negocio. Las universidades y las principales aceleradoras empresariales de la región se unen para impulsar el ecosistema emprendedor de Andalucía. Este encuentro complementa otras actividades de promoción del talento desarrolladas por la Universidad de Sevilla, entre las que destaca el XIV Concurso de Ideas. ○



### Póker de arquitectura

**Los egresados** de la US Pedro Mena, Miguel Rabán y Juan Luis Romero, fundadores del estudio de arquitectura y diseño 'Arquitectura a Contrapelo', han lanzado una campaña de micromecenazgo para financiar su nuevo proyecto, **'Scala. Architecture Playing Cards'**. La idea es crear una baraja de póker que refleje el panorama internacional de la arquitectura en el último cuarto de siglo. Se trata de la cuarta campaña de micromecenazgo de estos egresados de la ETS de Arquitectura, tras los proyectos 'Order', 'Expo'

y la primera edición de 'Scala'. Todos ellos lograron ser financiados y desarrollados con éxito a escala internacional, especialmente en el caso de Scala 2016, proyecto para el que alcanzaron una financiación de más del 1000%. 'Scala. Architecture Playing Cards' fue además protagonista en diversos medios especializados de prestigio como Curbed, Fubiz o Archdaily. Las personas interesadas en participar en la financiación de este nuevo proyecto podrán hacerlo en la plataforma estadounidense de micromecenazgo Kickstarter. ○



### Cátedra UNESCO

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha aprobado el establecimiento en la US de la Cátedra UNESCO Built Urban Heritage CREhAR (Creative Research and Education in heritage Assessment and Regeneration) in the Digital Era. Dirigida por la profesora de la **ETS de Arquitectura** Mar Loren-Méndez, es la primera Cátedra UNESCO que se concede en el mundo en materia de Patrimonio Contemporáneo. La Cátedra se centra en aquellas categorías patrimoniales más vulnerables debido a su baja protección y, por tanto, en más riesgo de desaparecer. Se trata de la primera Cátedra UNESCO que trabaja en Arquitectura, Ciudad y Paisaje Contemporáneo del siglo XIX y XX. ○



## Los Reporteros del Aula



El Aula de la Experiencia de la Universidad de Sevilla ha estrenado esta temporada 'Los Reporteros del Aula', su espacio mensual en RadiUS. En este programa, los alumnos del Aula trasladan a toda la comunidad universitaria, y al público en general, la realidad de las personas mayores y sus principales preocupaciones. Por ello, los contenidos son muy variados y se abarcan temas como la soledad, el amor, la salud o el enriquecimiento entre distintas generaciones. Además, en cada programa se realiza un repaso a las noticias y propuestas culturales más interesantes de las diferentes sedes del Aula de la Experiencia de la US. La periodista de Radio Nacional de España Sandra Camps es la encargada de dirigir este espacio, que cuenta con la participación de sus "escuderos y aprendices": Dolores Martín, Liliana Zanin, Francisco Cantillana, José Carlos Rojas y Antonio Repiso, alumnos del Aula de la Experiencia, y Francisco Toledo, profesor de las sedes de Los Palacios y Utrera. ●

## Jóvenes investigadoras. Palabras que inspiran



**J**óvenes investigadoras. Palabras que inspiran' es una exposición fotográfica, pero también una apuesta de la Universidad de Sevilla por visibilizar, reconocer y poner en valor la labor de las mujeres científicas que desarrollan su labor en la institución. La muestra, compuesta por las fotografías de José Pablo Celorico, ha sido comisariada por la profesora de la US Marina Ramos y ha contado con el apoyo y la financiación de la Unidad para la Igualdad, enmarcada en el Vicerrectorado de Servicios Sociales y Comunitarios de la US.

La exposición se ha formado con los retratos de 17 jóvenes investigadoras de la US pertenecientes a las cinco áreas de conocimiento. Para completar la imagen, se pidió a las participantes que eligieran una palabra que fuera clave o que

las inspirara en su carrera académica: avance, búsqueda, constancia... Estas palabras se muestran en el fondo de las fotografías en colores llamativos, que contrastan con el blanco y negro de los retratos.

Esta iniciativa supone un paso más para mejorar la posición de la mujer en la investigación en la Universidad de Sevilla. Uno de sus objetivos ha sido llenar el vacío de referencias femeninas que muchas profesionales encuentran en su carrera académica y científica, sobre todo las pertenecientes a carreras científicas y tecnológicas.

La exposición se presentó en el patio de la fuente del Rectorado. En los próximos meses, está previsto que viaje por otros campus de la US para acercar su mensaje a toda la comunidad universitaria. ●

# LIBROS



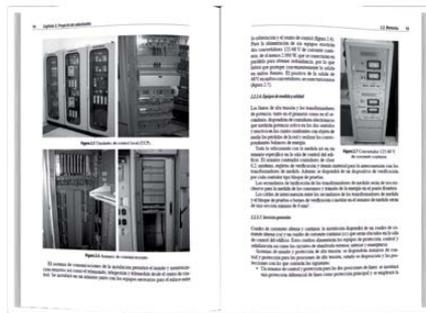
## Agua y espacio habitado

Propuestas para la construcción de ciudades sensibles al agua

Autora: Ángela Lara García

Colección: Sostenibilidad

Precio: 13 €



## Introducción al diseño y mantenimiento de instalaciones eléctricas

Autor: Pedro Javier Zarco Periñán  
Colección: Monografías ETS de Ingeniería

Precio: 18 €



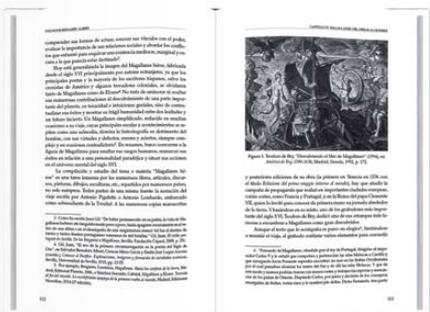
## La lucha por la vida

Género, niñez, trabajo y necesidad (largo siglo XVII, Corona de Castilla)

Autor: Juan Ignacio Carmona García

Colección: Ciencia al alcance

Precio: 15 €



## Magallanes y Sevilla

Coordinadora: Enriqueta Vila Vilar

Colección: Historia y Geografía

Precio: 12 €



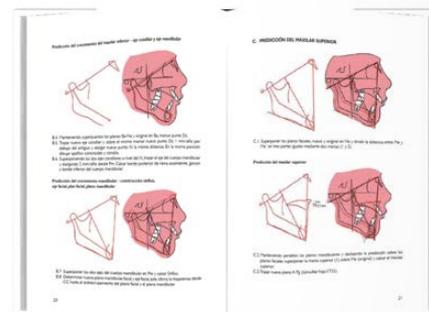
## Murillo ante su IV centenario

Perspectivas historiográficas y culturales

Director: Benito Navarrete Prieto

Colección: Arte

Precio: 30 €



## Ortodoncia I y II

Bases diagnósticas – Bases terapéuticas

Autores: Alfonso Campos (I), Beatriz Solano (I y II) y Enrique Solano (I y II)

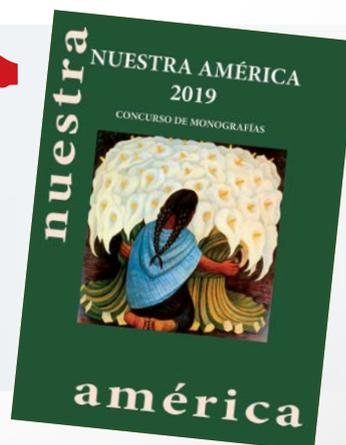
Colección: Manuales universitarios

Precio: 10 € (cada uno)



Extras

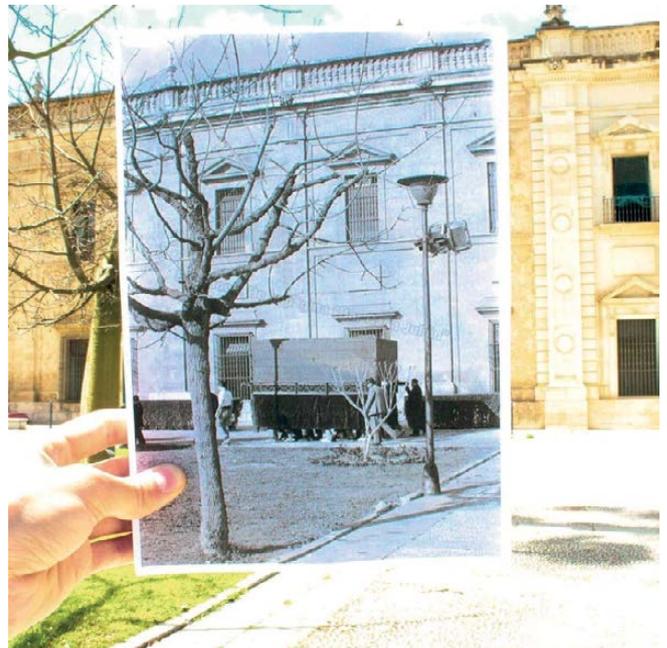
➔ **CONCURSO "NUESTRA AMÉRICA".** La Diputación de Sevilla convoca una nueva edición del certamen con la colaboración del CSIC y de la Editorial Universidad de Sevilla. La temática de las monografías presentadas debe atender a las ramas de Historia, Literatura o Arte que encuentren relación con países o zonas de América que se vieran vinculados a España, y más específicamente, a la comunidad andaluza. El ganador recibirá un premio en metálico de 4.200 euros, así como la publicación impresa de su obra. También se concederá un accésit dotado con 1.800 euros. El plazo para presentar los trabajos correspondientes estará abierto hasta el 18 de septiembre de 2019.



# REDES



## Ayer y hoy en la US



# GUÍA US

para no perderte nada

Calendario académico 2019 - 2020



## Inicio de clases

Grado: 23 septiembre  
Máster: 21 octubre



## Navidad 2019

23 diciembre - 6 enero



## Fin 1er cuatrimestre

Grado: 17 enero  
Máster: 14 febrero



## Semana Santa 2020

5 - 12 abril



## Inicio 2º cuatrimestre

Grado: 10 febrero  
Máster: 24 febrero



## Exámenes

Grado: 18 enero - 8 febrero  
Máster: 15 - 22 febrero



## Feria 2020

26 abril - 3 mayo



## Fin de clases

Grado: 5 junio  
Máster: 19 junio



## Exámenes

Grado: 6 junio - 4 julio  
Máster: 20 junio - 4 julio

\*Las fechas pueden sufrir modificaciones, que se irán publicando en [us.es](http://us.es)

