



*Cátedra*  
*Fundación Cepsa*

# Memoria de Actividades 2020

Cátedra Fundación Cepsa de la  
Universidad de Cádiz



**UCA**

Universidad  
de Cádiz

Cátedra Fundación  
Cepsa

# Índice

## **4 LA CÁTEDRA FUNDACIÓN CEPESA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

- 4 Misión
- 4 Visión y fines
- 5 Actividades
- 5 Contacto
- 6 Directrices estratégicas
- 6 Alineamiento con el II Plan Estratégico de la UCA (PEUCA)
- 7 Comisión de seguimiento

## **8 PROGRAMA PARA POTENCIAR LA EDUCACIÓN Y LA EMPLEABILIDAD**

- 8 Prácticas de alumnado UCA en Cepsa San Roque
- 8 Proyecto de formación en colaboración: el perfil de intensificación en refinado de petróleo
- 9 Itinerario formativo Escuela Politécnica Superior - Cepsa
- 9 Curso Mooc. Sala de producción audiovisual para el Campus Bahía de Algeciras
- 10 PowerYou Xperience, una experiencia que aumenta la empleabilidad de los universitarios

## **12 PROGRAMA PARA POTENCIAR EL EMPRENDIMIENTO**

- 12 Premios Cátedra Fundación Cepsa 2020 a la innovación en energía, petróleo y medio ambiente

## **14 PROGRAMA PARA LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA TRANSFERENCIA**

- 14 Innovadora tesis doctoral para la detección de compuestos aromáticos derivados del petróleo mediante nariz electrónica
- 16 Seguimiento del plan de trabajo de las tesis doctorales industriales
- 17 Organización Workshop: Centro de Investigación de Cepsa / Grupos de Investigación EPS Algeciras

## **18 ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN DE LA CÁTEDRA**

- 18 Página Web
- 19 Objetivos de las actividades de difusión
- 20 Memorias de la Cátedra Fundación Cepsa de la UCA



# LA CÁTEDRA FUNDACIÓN CEPESA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

El 9 de junio de 2017 se firmó el Protocolo general de colaboración entre la Universidad de Cádiz y la Fundación Cepsa. Ese mismo día, se selló el convenio específico de colaboración científico-educativo entre Fundación Cepsa y la Universidad de Cádiz, para la creación de la “Cátedra Fundación Cepsa”. Sendos convenios han sido registrados con los códigos 62-2017 y 63-2017, y el texto íntegro puede consultarse en la Web <http://convenios.uca.es/>.

Cátedra Fundación Cepsa asume la continuación de las actividades, funciones y objetivos de la Cátedra Cepsa, en un plan anual firmado por ambas partes que desarrolló esta actividad durante el periodo comprendido entre octubre de 2005 y mayo de 2017.

## Misión

La Cátedra Fundación Cepsa de la Universidad de Cádiz tiene como fin principal la ordenación preferente de las relaciones entre la Universidad de Cádiz y la Fundación Cepsa, en orden a la formación cualificada de los alumnos de la universidad y la sociedad en general; la realización conjunta de las actividades de investigación, transferencia e innovación que se acuerden; y la promoción y la difusión de las actividades profesionales, culturales y sociales de las dos instituciones.

## Visión y fines

Fundación Cepsa y UCA quieren dar el máximo significado y relevancia a las relaciones entre ellas, para así potenciar y agilizar las actividades conjuntas destinadas al desarrollo de programas que potencien la **educación**, la **empleabilidad** y el **emprendimiento**, así como el desarrollo de la **investigación**, la **innovación** y la **transferencia**, tanto del Campo de Gibraltar, como a nivel provincial y regional.

---

## Actividades

---

Para alcanzar los objetivos previstos se realizarán, entre otras, las siguientes actividades:

- a) Articular la participación de la Fundación Cepsa en actividades de enseñanza reglada de la Universidad de Cádiz, en los términos en que en cada caso se acuerden, con la finalidad de asegurar la mejor calidad en la formación de alumnado universitario.
- b) La realización de cursos, seminarios, conferencias, jornadas, talleres o cualquier otra área de formación y difusión que sea adecuado, fuere cual fuere su denominación formal. Estas actividades se someterán, en su caso, al régimen de los títulos propios de la Universidad de Cádiz, en los términos que en cada caso se acuerden y, cuando corresponda, al régimen de la formación doctoral.
- c) La formación de profesionales, en la forma adecuada según su nivel académico.
- d) La investigación, la transferencia y la innovación, en el desarrollo de los proyectos y actividades que las partes decidan afrontar conjuntamente.
- e) El fomento, ejecución y dirección de proyectos finales de estudios universitarios.
- f) La celebración de seminarios y conferencias.
- g) La preparación de material docente relacionado con las actividades anteriores.
- h) La concesión de becas y ayudas.
- i) La convocatoria de los 'Premios Cátedra Fundación Cepsa'
- j) La colaboración con otras cátedras afines existentes en otras universidades nacionales o extranjeras, pudiendo establecer convenios de colaboración con las mismas en las formas apropiadas al régimen de cada institución.



---

## Contacto

---

La Cátedra tiene su sede en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, cuyos datos de contacto son los siguientes:

Escuela Politécnica Superior de Algeciras  
Avda. Ramón Puyol, s/n  
11202 Algeciras (Cádiz). SPAIN  
Tfno. +34 956 02 80 74  
E-mail: [catedra.cepsa@uca.e](mailto:catedra.cepsa@uca.e)  
Web: <https://catedrafundacioncepsa.uca.es/>

# Directrices estratégicas

Las directrices estratégicas marcadas desde la creación de la Cátedra son:

- desarrollar programas que potencien la **educación**, la **empleabilidad** y el **emprendimiento**.
- potenciar el desarrollo de la **investigación**, la **innovación** y la **transferencia**.

## Alineamiento con el II Plan Estratégico de la UCA (PEUCA)

La Cátedra Fundación Cepsa, como demuestran sus actividades recogidas en esta memoria anual, se encuentra alineada con ocho de los once objetivos estratégicos del II PEUCA (2015-2020), en concreto los resaltados en la ilustración adjunta.



## Comisión de seguimiento

La Cátedra Fundación Cepsa de la Universidad de Cádiz (UCA), ubicada en la Escuela Superior Politécnica de Algeciras, celebró su comisión de primavera de manera telemática por las condiciones a raíz del estado de alarma provocado por la crisis del Covid19.

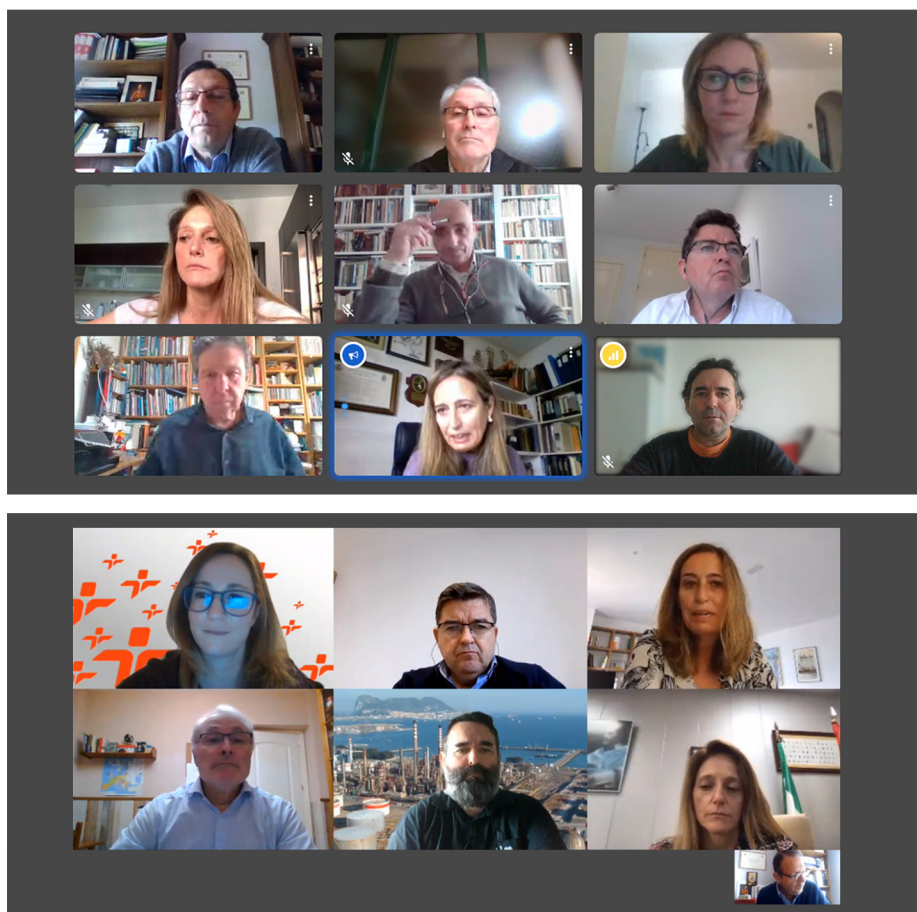
A esta comisión asistieron la vicerrectora de Políticas Científicas, María Jesús Mosquera; la vicerrectora del Campus Bahía de Algeciras, Mar Cerbán; el coordinador de las Cátedras de la UCA, Ignacio Turias; el director de la Politécnica, Gabriel González; además de otros miembros de la Universidad y el director de la Cátedra Fundación Cepsa, Francisco Trujillo.

Por parte de la Fundación participaron sus representantes en Andalucía/Canarias y el Campo de Gibraltar, Jesús Velasco y Estrella Blanco, respectivamente, y Juan José González, del área de Gestión del Talento de Cepsa.

Esta comisión sirvió para repasar las actividades desarrolladas en 2019, de las cuáles la Cátedra Fundación Cepsa informó a primeros de año con la publicación de la Memoria, y las previstas para 2020 que se retomaron tras el verano en función de cómo se desarrolló la crisis sanitaria, así como la aprobación del presupuesto para este año.

La Cátedra Fundación Cepsa en la Universidad de Cádiz (UCA) también reunió a su comisión en el mes de noviembre de manera telemática por las condiciones actuales a raíz del estado de alarma y en la que se dio a conocer los ganadores de sus premios en la edición de 2020.

Unos premios que se conceden a trabajos fin de carrera y proyectos de investigación, patentes y publicaciones vinculadas con el sector energético y la sostenibilidad.



# PROGRAMA PARA POTENCIAR LA EDUCACIÓN Y LA EMPLEABILIDAD

## Prácticas de alumnado UCA en Cepsa San Roque

Durante el año 2020 han realizado prácticas en el complejo industrial de Cepsa en San Roque un total de 4 alumnos, 2 alumnos del Master en Ingeniería Industrial. Comenzaron a primeros de noviembre 2019 y finalizaron a finales de marzo de 2020.

El programa se tuvo que parar debido a la crisis sanitaria provocada por el Covid19.



## Proyecto de formación en colaboración: el perfil de intensificación en refinación del petróleo

La Universidad de Cádiz (UCA) oferta desde el curso 2015-2016 un perfil formativo de intensificación en refinación del petróleo en colaboración con Cepsa. Dicho itinerario ha quedado integrado en el grado en Ingeniería

en Tecnologías Industriales, en el módulo de materias optativas que se ofertan para el cuarto curso en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras. Consta de un total de 36 ECTS de formación presencial que el alumnado realiza en la refinería Gibraltar-San Roque de Cepsa.



En noviembre del 2019 comenzaron 18 alumnos el curso de este programa formativo que finalizó en septiembre del 2020, 5 alumnos de la Universidad de Cádiz y 13 alumnos de Cepsa, estos constituyen la quinta promoción de este programa formativo universitario en colaboración con la empresa, pionero entre las universidades públicas de España.



## Itinerario Formativo Escuela Politécnica Superior – Cepsa

El objetivo principal que se persigue es que los alumnos complementen su formación académica, con el conocimiento de Cepsa como primera empresa industrial de Andalucía y de la Comarca.

Este año no se ha podido realizar debido a la crisis sanitaria que estamos viviendo.

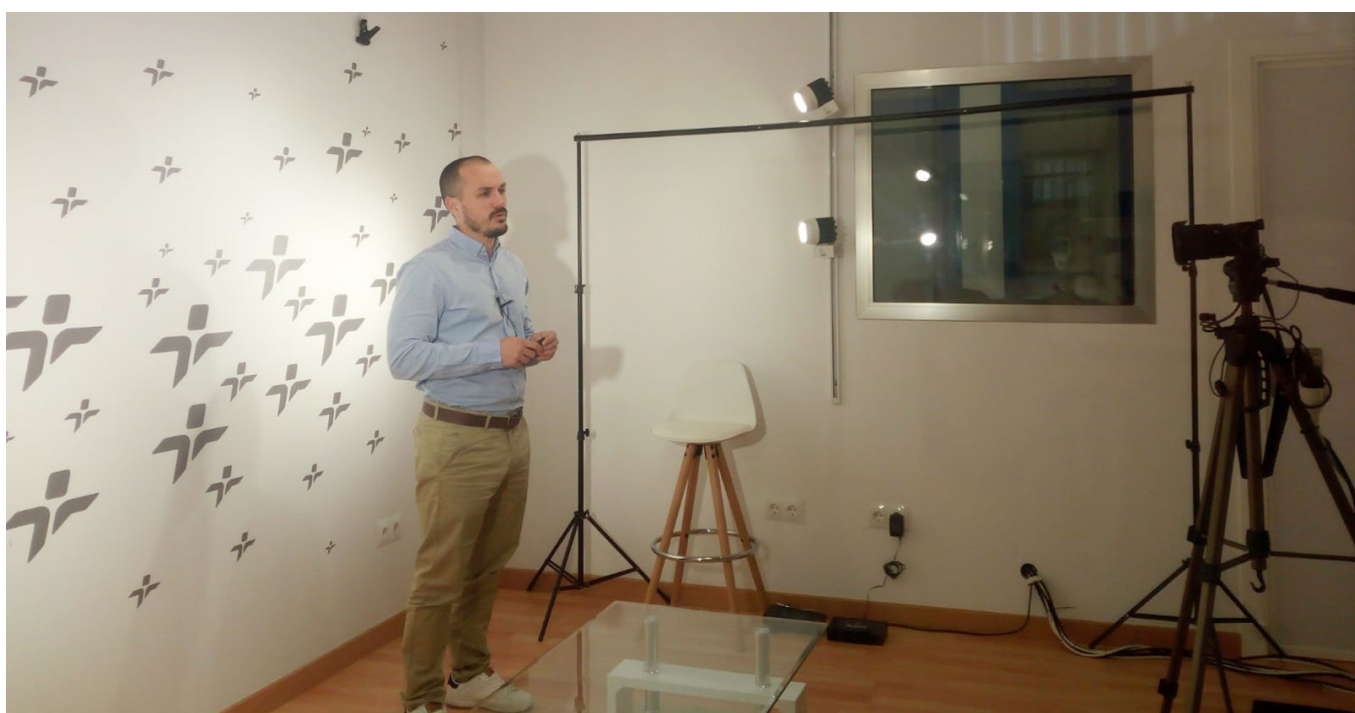


## Curso audiovisual de Introducción al Refino

Durante el 2020 se ha comenzado las grabaciones de los contenidos del curso por los profesores de la UCA y profesionales de Cepsa.

El MOOC cuyo título es: "Industria del petróleo: cuidado del entorno, de la seguridad y de la calidad," y se seguirá desarrollándose a lo largo del curso 2020/2021 por parte de un equipo integrado por docentes UCA y profesionales de Cepsa San Roque.

Durante el 2020 se adjudicó a la empresa BOCETO el trabajo de grabación, edición del curso, siendo elegida esta empresa por ser la que mejor oferta presentaba, así como el cumplimiento de pliego de condiciones.



# PowerYouXperience, una experiencia que aumenta la empleabilidad de los universitarios

Una edición más, pero esta ocasión de forma telemática, se llevó a cabo la jornada de promoción de Talento y Desarrollo de Capacidades Profesionales PowerYou Xperience, de la mano de Human Age Institute, la Universidad de Cádiz y la Cátedra Fundación Cepsa.

Estudiantes y titulados universitarios de distintas especialidades participaron en esta jornada.

Talento, cualidades de empleabilidad como: hacer equipo, tener empatía o aprender de lo que está pasando con el coronavirus, fueron algunos de los tics de la conferencia impartida por Juan Carlos Cubeiro, mentor del Área de Coaching de Human Age Institute

La segunda sesión de la jornada de promoción de Talento y Desarrollo de Capacidades Profesionales PowerYou Xperience contó con un interesante coloquio sobre las competencias y habilidades que hoy requieren las empresas a la hora de contratar a personas.

Un coloquio donde se ha reflexionado como estas empresas y sectores se han adaptado a la crisis del coronavirus y las ventajas e inconvenientes que ha provocado esta pandemia como la implementación del teletrabajo.

Una sesión en la que participaron:

- José Alfonso Martínez Cueto, responsable de RRHH de Cepsa en el Campo de Gibraltar.
- Ceferino Prieto García, jefe Bloque Unidad de Investigación, docencia, formación y calidad del Área Sanitaria del Campo de Gibraltar del SAS.
- María Alarcón Aguilera, Human Resources Business Partner de Sacyr Ingeniería e Infraestructuras.

La siguiente sesión tuvo como protagonista a Paula Rojas, impulsora de empleabilidad en Human Age Institute, con su ponencia 'Promoción de Talento y Desarrollo de Capacidades Profesionales PowerYou Xperience'.

Una sesión en la que Paula nos ofreció una serie de pautas de cómo realizar un buen currículum y las competencias necesarias para conseguir empleo.



# POWER YOU XPERIENCE

22 de octubre de 2020

## INSCRIPCIONES



152

## ASISTENTES



79

## MUJERES



70%

## HOMBRES



30%



## EDAD DE LOS INSCRITOS

- Más de 24 años **33,52%**
- Entre 22 y 24 años **31,51%**
- Menores de 22 años **30,32%**
- No da la información **1,31%**



## EMPRESAS PARTICIPANTES

- CEPSA
- SACYR
- SERVICIO ANDALUZ DE SALUD

## TOP TITULACIONES

1. Enfermería
2. Administración y Dirección Empresas
3. Relaciones Laborales y Recursos Humanos
4. Biotecnología
5. Ciencias del Mar y Ambientales



## SEGUIDORES

### USUARIOS



21

### TWEETS



127

### RETWEETS



106

### IMPACTOS



527.748

### SEGUIDORES



5.995

# PROGRAMA PARA POTENCIAR EL EMPRENDIMIENTO

## Premios Cátedra Fundación Cepsa 2020 a la innovación en energía, petróleo y medio ambiente



Estos Premios Cátedra Fundación Cepsa son un reconocimiento que cada año la Cátedra convoca para incentivar la innovación en materias de energía, petróleo y medio ambiente.

Pueden ser merecedores de este premio las contribuciones en estas temáticas culminadas durante los doce meses anteriores a la convocatoria, en cualquiera de las tres modalidades que contemplan sus nuevas bases: artículos, patentes de invención y modelos de utilidad, y trabajos finales de estudios universitarios.

Un jurado formado por 12 miembros del Centro de Investigación de Cepsa evaluó los siguientes aspectos:

- Orientación con la temática de interés del premio: energía, petróleo y medio ambiente.
- Relevancia y aplicabilidad del trabajo.
- Principales dificultades que ha tenido que afrontar.
- Extensión y alcance.
- Carácter innovador

En esta edición, la comisión mixta de la Cátedra ha premiado en la **modalidad de Artículo Científico-Técnico** a Vanessa Ripoll Morales por el artículo: *Mejora del potencial de biometanización de lodo de depuradora mediante la co-digestión con agua residual de una destilería de vinos de Jerez.*

También ha sido reconocida en la **modalidad de Trabajo Fin de Grado** Silvia Puerto

Moreno por su proyecto: *Diseño de un reactor de licuefacción hidrotérmica para el tratamiento de lodos de depuradora.*

Finalmente, en la **modalidad de patentes de invención** ha resultado galardonado Ismael Rodríguez Maestre por su trabajo: *Dispositivo Captador Solar Híbrido Termo-Eléctrico Modular e Integrable en la Envolvente de Edificios.*

Los premiados recogieron sus premios en el salón de Grados de la Escuela Politécnica de Algeciras de la Universidad de Cádiz, unos galardones a la excelencia tecnológica, que desde el año 2006 tienen el objetivo de reconocer y fomentar los mejores trabajos científicos en forma de artículos, patentes de invención y modelos de utilidad, y trabajos finales de estudios universitarios que contribuyan a la innovación en materias de energía, petróleo y medio ambiente.

El acto, que se celebró con las medidas de seguridad que exige la Covid19, contó además de con los ganadores, con la presencia de María Jesús Mosquera, vicerrectora de Política Científica de la UCA, que ha intervenido de forma telemática; Gabriel González, director de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras; Francisco Trujillo, director de la Cátedra Fundación Cepsa; Ignacio Turias, director general de I+D+i de la UCA; Jesús Verdú, director de las Relaciones del Campo de Gibraltar de la UCA; y Estrella Blanco, representante de la Fundación Cepsa.

Durante la ceremonia de entrega de estos Premios a la excelencia tecnológica, los alumnos galardonados han tenido la oportunidad de exponer públicamente los trabajos que han merecido el reconocimiento de la comisión mixta de la Cátedra Fundación Cepsa por su innovación y originalidad, y su tratamiento científico-tecnológico, además de por su relevancia y aplicabilidad.





# PROGRAMA PARA LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA TRANSFERENCIA

## Innovadora tesis doctoral para la detección de compuestos aromáticos derivados del petróleo mediante nariz electrónica

La Fundación Cepsa y la Universidad de Cádiz (UCA) a través de la Cátedra Fundación Cepsa, ubicada en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras (EPSA) trabajan ya en el desarrollo de la tesis doctoral en la industria titulada Desarrollo de metodología analítica tanto a utilizar de referencia, como a implementar en análisis rápido e incluso in situ, para la determinación de componentes volátiles y aromáticos en productos derivados del petróleo de uso en la industria (nariz electrónica),

un proyecto de investigación académica que se desarrollará durante los próximos tres años con posibilidad de extenderse un año más.

La doctoranda al frente de este proyecto es Marta Barea, que cuenta con la guía de los doctores Miguel Palma y José Melgar, de la UCA y Cepsa respectivamente, además del apoyo de Mar Perrote, responsable del Laboratorio de Cepsa en San Roque.

Con la puesta en marcha de tesis industriales, Cepsa y la UCA han dado



un paso adelante en su colaboración constante. A esta tesis doctoral en la industria se suma la tesis titulada *Caracterización de la composición química y microbiología de los reactores biológicos en la Refinería Gibraltar-Cepsa*.

La tesis se inició pero, la doctoranda por motivos personales renunció, por lo que la Cátedra en la comisión de noviembre acordó que se desistiera y optar por un grupo de investigación de la UCA.

Mar Perrote, responsable del Laboratorio del centro industrial de Cepsa en San Roque, ha afirmado que "la tecnología eNose (nariz electrónica) basada en analizadores de última generación, supone una alternativa pionera e innovadora a los métodos clásicos de caracterización subjetiva del olor de productos derivados del petróleo de uso en la industria agroalimentaria. Estamos muy orgullosos de contar con la colaboración de la UCA para implantar en Cepsa esta nueva tecnología, convirtiéndonos en la referencia para la caracterización e identificación

de compuestos aromáticos volátiles."

Por su parte, la doctoranda Marta Barea, ha señalado que "participar en un proyecto de esta magnitud supone una gran oportunidad en mi carrera investigadora. Poder aportar resultados que permitan dar solución a problemas reales es una razón por la que la cooperación entre Universidades y empresas como Cepsa es de gran importancia y debe fomentarse".



# Seguimiento del plan de trabajo de las tesis doctorales industriales

Caracterización de la composición química y microbiología de los reactores biológicos en la Refinería Gibraltar Cepsa. Estudio de estrategias de optimización.

Grupo de investigación: Químico Analítica del Vino y Productos Agroalimentarios (AGR 122)

- Director UCA: Dr. José Manuel Montes de Oca
- Director CEPSA: Dr. Manuel Jesús Castañeda Balbuena

Desarrollo de metodología analítica tanto a utilizar de referencia, como a implementar en análisis rápido e incluso in situ, para la determinación de componentes volátiles y aromáticos en productos derivados del petróleo de uso en la industria.

Grupos de investigación: Reactores biológicos y enzimáticos (TEP-105)

- Director UCA: Dr. Miguel Palma Lovillo
- Director CEPSA: Dr. José Melgar Camarero





---

# Organización Workshop: Centro de Investigación de Cepsa / Grupos de Investigación EPS Algeciras

---

9:10 horas:

TEP-023 TECNOLOGÍAS ELÉCTRICAS SOSTENIBLES  
Y RENOVABLES (TESYR)

9:20 horas:

TEP-024 MODELADO INTELIGENTE DE SISTEMAS (MIS)

9:30 horas:

TEP-946 INNANOMAT (MATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA  
PARA LA INNOVACIÓN)

9:40 horas:

TEP-109 TENSIOACTIVIDAD Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS  
O RENOVABLES

9:50 horas:

TEP-157 MATERIALES COMPUESTOS

10:00 horas:

TEP-221 INGENIERÍA TÉRMICA

10:10 horas:

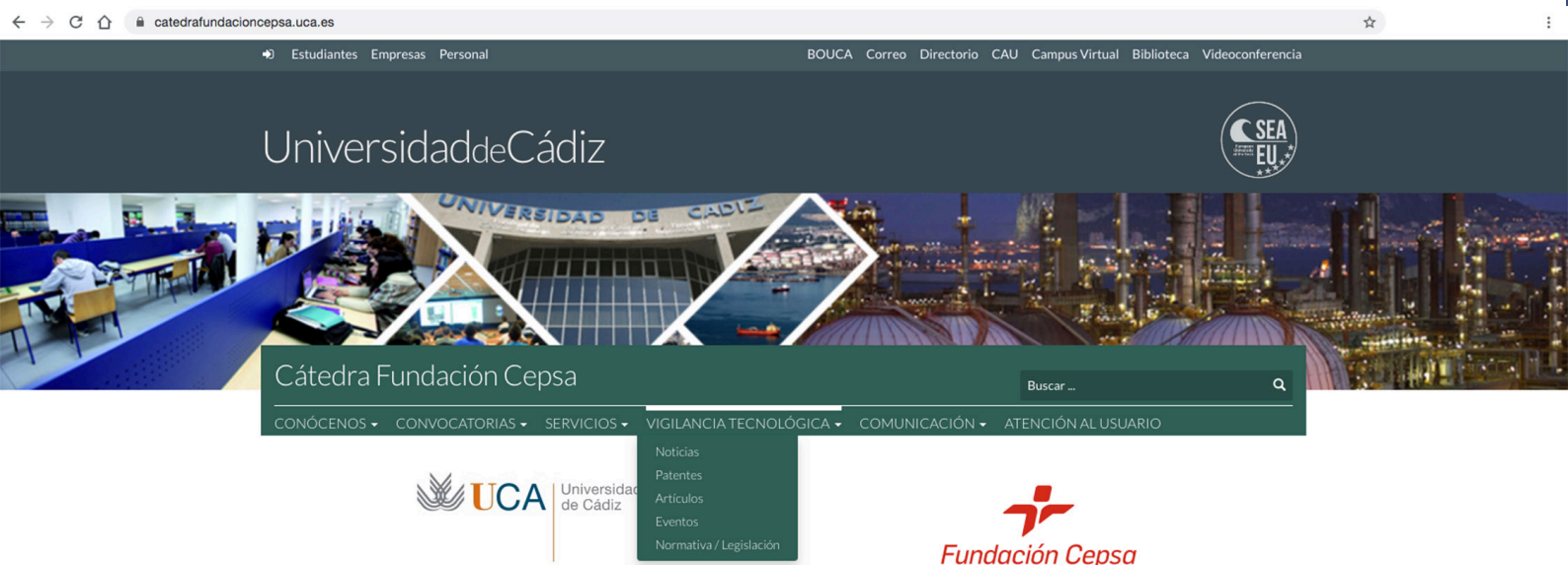
TEP-951 APROVECHAMIENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIALES,  
DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN PARA LA  
FABRICACIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL  
Y NO ESTRUCTURAL (ARHENE)

10:20 horas:

TIC-168 INSTRUMENTACIÓN COMPUTACIONAL  
Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (ICEI)

# ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN DE LA CÁTEDRA

**Página Web**  
<https://catedrafundacioncepsa.uca.es/>



La nueva sección de Vigilancia Tecnológica se distribuye en cinco canales, donde los usuarios podrán encontrar **Noticias, Patentes, Artículos técnicos, Eventos** o las últimas **Normativas** relativas al sector, que se actualizada de manera diaria con información especializada en tendencias y procesos vinculados al sector petroquímico con índices de tecnología asociados a Combustibles, Hidrocarburos, Petróleo (Crudo), Lubricantes, Industria Petrolera, Productos Petroquímicos entre otros.

Con esta herramienta, la Cátedra Fundación Cepsa pretende aportar un valor añadido y contribuir tanto al ámbito académico, donde la gestión de la información científica – tecnológica cobra importancia en la realización de proyectos de investigación o tesis doctorales para lograr alcanzar la excelencia científica, así como al ámbito empresarial, cuya gestión del conocimiento se presume como un proceso clave en las estrategias de innovación y mejora de la competitividad.

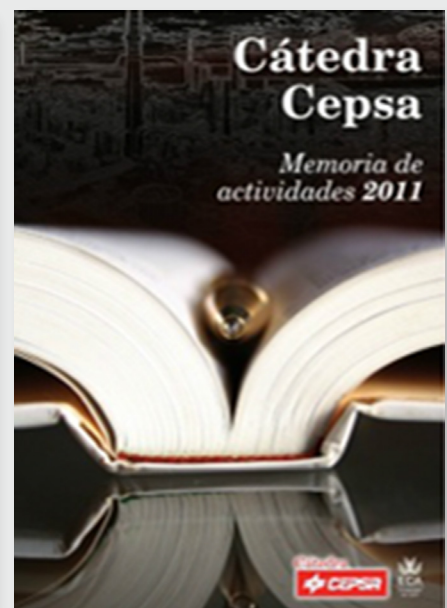
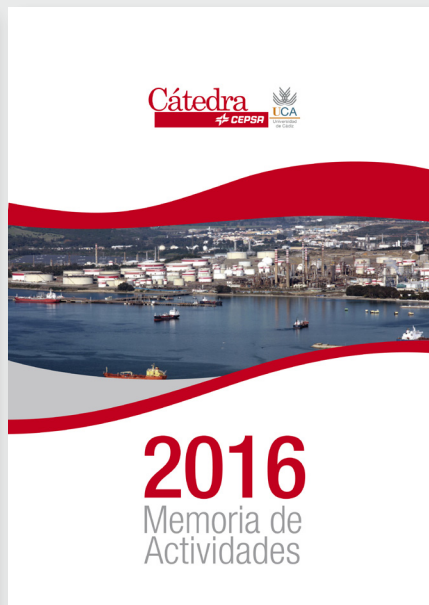
# Objetivos de las actividades de difusión

Desarrollo y actualización de la página web de la Cátedra. El principal objetivo es aumentar el alcance de las líneas estratégicas de esta Cátedra, atrayendo visitantes que se beneficien de la información publicada en este espacio web. La página debe incluir la siguiente información:

- Presentación de la Cátedra, en la que se definan objetivos y características principales de esta Cátedra de empresa
- Actividades, apartado en el que se publican aquellas actividades organizadas o patrocinadas.
- Convocatorias, sección en la que se informe sobre los plazos y requisitos de las diferentes convocatorias que se definan (prácticas de empresa, trabajos fin de grado y máster, inscripciones Dossier de prensa, relación de artículos y noticias publicadas sobre las actividades de la Cátedra.
- Servicio de vigilancia tecnológica
- Informar a los principales medios de comunicación de todos los actos, convocatorias y proyectos que realice la Cátedra Fundación Cepsa y la Universidad de Cádiz.
- Participación en todos los foros y encuentros que ayuden a difundir la imagen de la Cátedra Fundación Cepsa.
- Realización de la Memoria Anual de la Cátedra.



# Memorias Cátedra Fundación Cepsa de la Universidad de Cádiz





*Cátedra*  
*Fundación Cepsa*



**UCA**

Universidad  
de Cádiz

Cátedra Fundación  
Cepsa