

Dossier:



# patentes.uca

PRESENTACIÓN CARTERA DE PATENTES UNIVERSIDAD DE CÁDIZ



## Presentación Cartera de Patentes Universidad de Cádiz

La 'Cartera de Patentes' de la Universidad de Cádiz es el conjunto de todas las patentes que esta institución tiene registradas como resultado de la investigación y el desarrollo tecnológico llevado a cabo por sus investigadores. Son aquellas invenciones y descubrimientos innovadores que surgen de su trabajo y que pueden ser explotadas de forma comercial.

En esencia, hablamos de soluciones a problemas específicos que la sociedad afronta y representan un avance tecnológico o científico que resuelve una necesidad o mejora una situación existente.

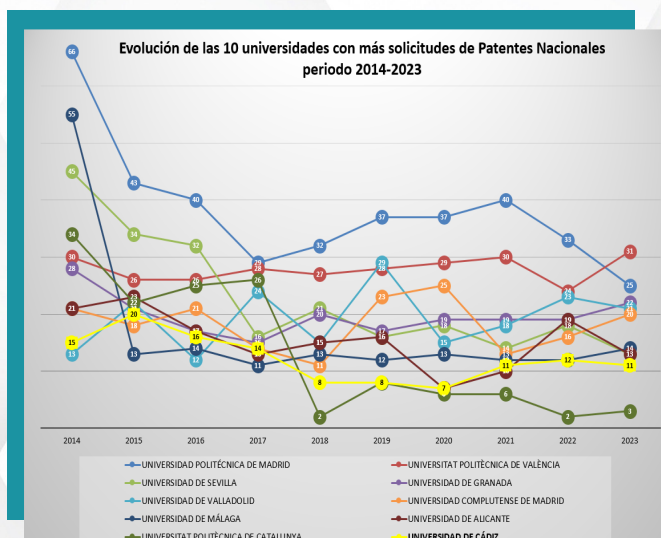
De esta forma, la Universidad de Cádiz quiere mostrar a la sociedad parte de estos avances científicos y tecnológicos que se están llevando a cabo y su contribución a la resolución de problemas sociales y mejorar la calidad de vida de las personas.

Para ello, es interesante indicar que la UCA ha finalizado el curso académico 2023-2024 con una cartera formada por 207 patentes nacionales en vigor, a las que hay que sumar las extensiones internacionales y las patentes en otros países, así como los modelos de utilidad, solicitados sobre aquellas invenciones que tienen un menor nivel inventivo.

En el último año, los investigadores de la Universidad han comunicado un total de 24 nuevas invenciones, que han sido objeto de estudio por parte de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), unidad integrada en el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la UCA, encargada de la detección de los resultados de investigación y su protección legal hasta su comercialización por distintas vías.

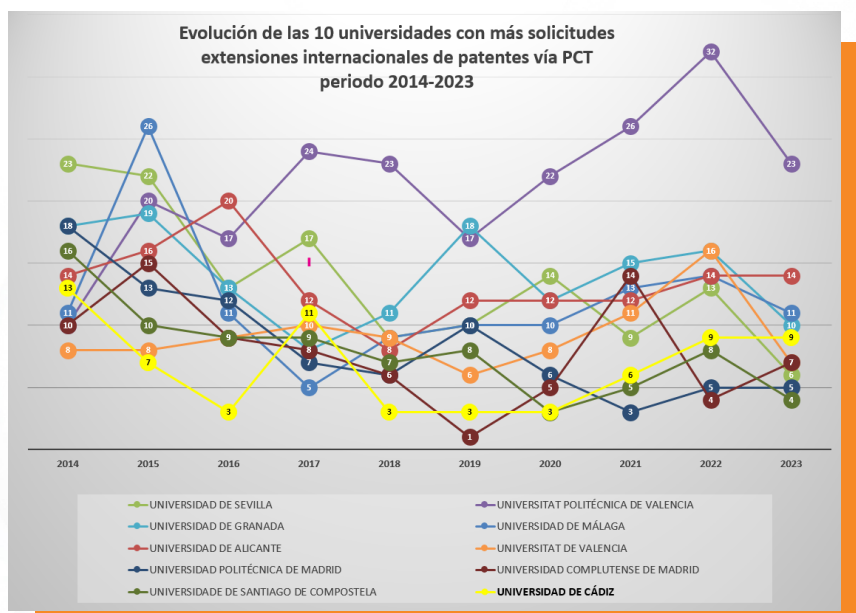
Entre los posibles formatos de comercialización de una patente se encuentran las licencias de explotación, la investigación colaborativa o la creación o participación en empresas basadas en el conocimiento (EBC).

## Posicionamiento de la UCA en materia de patentes



La intensa labor de los grupos de investigación de la Universidad de Cádiz y el trabajo realizado desde su OTRI, ha logrado que la Universidad de Cádiz se sitúa entre las 10 universidades españolas con más solicitudes de patentes nacionales y extensiones internacionales durante los 10 últimos años (2014-2023), como muestra un reciente estudio publicado por la [Oficina Española de Patentes y Marcas](#) (OEPM).

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas – Evolución de datos estadísticos de universidades públicas españolas



**Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas – Evolución de datos estadísticos de universidades públicas españolas**

Este indicador revela que la UCA se encuentra a la vanguardia de la investigación y el desarrollo, generando soluciones innovadoras a problemas reales.

## Actividades más relevantes desarrolladas durante el último año

Para dar a conocer los avances en investigación y desarrollo, y fomentar la transferencia de la tecnología patentada, acercando los resultados patentados al mercado y a la sociedad, durante el último año la UCA ha puesto en marcha dos iniciativas relevantes, basadas en la colaboración de sus distintas unidades técnicas especializadas:

### Patentes en Cápsulas

Esta actividad, desarrollada en colaboración entre las unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) y la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), ambas pertenecientes al Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, consiste en la realización de una serie de vídeos divulgativos sobre algunas de las patentes más relevantes de la UCA.

Con estos vídeos, a través de un lenguaje claro y ejemplos prácticos, se describen las invenciones patentadas, definiendo el problema a solucionar y cómo su implementación puede mejorar nuestra calidad de vida. Al poner el foco en los desafíos que las invenciones, con este material se pretende facilitar la comprensión de la importancia cada patente y su papel en la resolución de problemas cotidianos.

Los últimos cinco vídeos realizados dentro de esta acción, recogida en el Plan de Divulgación de la Ciencia y del Conocimiento de la UCA, cofinanciado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) – Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, se han centrado en las siguientes patentes:



Todos los vídeos disponibles en el canal de Youtube de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación.



## Biomarcadores y método para la detección de intolerantes a estatinas en pacientes con riesgo cardiovascular.

**Investigadora responsable:** Rocío Toro Cebada.

**Protección de la invención:** Patente Española, solicitud internacional vía Patent Cooperation Treaty (PCT) y solicitudes de entrada en fases nacionales en EE. UU. y Europa.

**Sector:** La invención podría englobarse dentro del sector de la medicina.

**Resumen:** La invención propone una serie de biomarcadores que permiten diagnosticar la intolerancia a estatinas en pacientes con riesgo cardiovascular, constituido por un panel de miARNs y variables clínicas, un método para la detección de intolerantes a estatinas, un kit o dispositivo para su empleo y usos. Las estatinas son ampliamente utilizadas en la prevención y el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, sin embargo, no todos los pacientes responden positivamente al tratamiento. La intolerancia a las estatinas puede afectar la forma en que los pacientes con riesgo cardiovascular siguen su tratamiento y su calidad de vida. Hasta la fecha no existían biomarcadores específicos para identificar esta intolerancia. Sin embargo, con la introducción de estos biomarcadores, es posible diagnosticar con mayor precisión la intolerancia a las estatinas. Esto permite evitar el uso innecesario de estas drogas, lo que no solo mejora la calidad de vida de los pacientes, sino que también ayuda a reducir los costos asociados con su atención médica.



## Mezcla estabilizada basada en edulcorantes naturales para la fabricación de helados aptos para su consumo por personas con diabetes, procedimiento de fabricación y usos.

**Investigador responsable:** Alfonso Lechuga Sancho.

**Protección de la invención:** Solicitud de patente nacional.

**Sector:** La presente invención se encuentra dentro del campo de la nutrición y de la salud.

**Resumen:** La invención consiste en una mezcla de edulcorantes naturales, estabilizantes y fibra, calculada para respetar los parámetros técnicos necesarios para la producción de helados de calidad, que puede ser empleado por cualquier usuario para fabricar helados, aunque no posea experiencia en su fabricación, y que además consigue que el helado obtenido sea apto para el consumo de personas con diabetes. Su composición ha sido cuidadosamente equilibrada para asegurar un sabor natural y una textura cremosa, sin enmascarar el sabor de los demás ingredientes. Esta innovadora mezcla, fácil de usar para fabricar helados tanto a nivel comercial como doméstico, permite disfrutar del consumo de helados a las personas con diabetes sin poner en riesgo su salud.



## Incubadora con sistema para la mejora del confort acústico del neonato.

**Investigador responsable:** Ricardo Hernández Molina.

**Protección de la invención:** Solicitud de patente nacional y Extensión Internacional vía Patent Cooperation Treaty (PCT)

**Sector:** La presente invención se encuentra dentro del campo de aplicación de la ingeniería para dar respuesta a las necesidades humanas.



**Resumen:** La invención consiste en el desarrollo de una incubadora neonatal que reduce significativamente el ruido en su interior. Esta innovación surge como respuesta a un problema crucial en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN): la exposición de los bebés prematuros a altos niveles de ruido. Las incubadoras convencionales, así como el propio entorno de las UCIN, generan niveles de ruido que pueden resultar perjudiciales para el desarrollo auditivo y neurológico de los neonatos prematuros. A pesar de que existen recomendaciones de la American Academy of Pediatrics (AAP) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para mantener el ruido en las UCIN por debajo de 45 dBA, la mayoría de las incubadoras superan este límite, llegando incluso a alcanzar picos de hasta 88.8 dBA. La incubadora objeto de la invención aporta un sistema de climatización silencioso y una estructura de doble envolvente con aislamiento acústico, que representa un avance importante en el cuidado de los bebés prematuros, proporcionando un entorno más silencioso y saludable que promueve su bienestar y desarrollo.

## Elementos de hormigón armado prefabricados optimizados en cuanto a la cantidad de material metálico empleado en su armadura.



**Investigador responsable:** David Sales Lérica.

**Protección de la invención:** Solicitud de patente nacional.

**Sector:** La presente invención se centra en el sector de la construcción.

**Resumen:** La invención consiste en la fabricación de unas vigas de hormigón armado prefabricadas, que reducen el material metálico de refuerzo necesario para su fabricación, manteniendo propiedades homogéneas. La invención mejora la eficiencia, la economía y la durabilidad de las vigas de hormigón utilizadas en diferentes proyectos de construcción. Para ello se aprovecha la fabricación aditiva, una tecnología que permite construir las vigas de manera más precisa, reduciendo el material de refuerzo necesario, al tiempo que se asegura que tengan propiedades consistentes en toda su estructura. La optimización de la cantidad de material de refuerzo a cortante, disminuye los costos de material, manteniendo las propiedades estructurales adecuadas del elemento de hormigón armado.



## Sistema integral de monitorización sin contacto de bebés.

**Investigador responsable:** Lionel Cervera Gontard

**Protección de la invención:** Modelo de Utilidad.

**Sector:** La presente invención se centra en el sector de la construcción.

**Resumen:** La invención consiste en un sistema integral de telemonitorización para bebés que utiliza cámaras, micrófonos e inteligencia artificial (IA) para monitorizar diversos parámetros sin necesidad de contacto físico. Este sistema busca solucionar las molestias e inconvenientes que suponen los sensores tradicionales que se adhieren a la piel del bebé y se conectan a monitores mediante cables. El sistema de monitorización inventado emplea cámaras de diferentes rangos espectrales y micrófonos para capturar imágenes y sonidos del bebé, así como algoritmos de IA para procesar información y obtener medidas cuantitativas de, entre otras, el ritmo respiratorio, el dolor, la actividad motora o la temperatura. Esta invención ofrece una solución completa para la monitorización de bebés, que se traduce en una mayor comodidad para el bebé y un mejor control por parte del personal médico y/o de sus familiares.



## Proyecto INNOGESTIONA

*Innogestiona* es una iniciativa conjunta entre el Vicerrectorados de Emprendimiento y Empleabilidad (a través de **UCA Emprende**) y el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia (a través de la **OTRI**), en la que se evalúa el potencial de mercado de una selección de las tecnologías patentadas más prometedoras, desarrolladas por grupos de investigación de diferentes áreas de conocimiento.

**Su objetivo es poner en valor las patentes de la UCA con mayor potencial comercial y tratar de transferirlas a la sociedad**, principalmente mediante la creación de empresas spinoffs universitarias, y avanzar en la transferencia del conocimiento a través de licencias de la tecnología a terceros.

El proyecto se ha diseñado en una serie de fases que van desde la identificación de tecnologías patentadas más relevantes, la selección y formación del equipo de trabajo, la investigación y evaluación de la viabilidad técnica y comercial de cada tecnología, la definición individual de la estrategia de transferencia más adecuada para cada patente y la puesta en marcha de la estrategia de transferencia diseñada.

Para llevar a cabo esta iniciativa este año, se ha formado un equipo multidisciplinar de estudiantes de las áreas de ciencias, ingeniería y ciencias sociales, que trabaja en la identificación y evaluación de oportunidades de mercado para las tecnologías desarrolladas, facilitando así la transferencia de conocimientos y tecnologías desde la universidad hacia el sector empresarial. El equipo cuenta con la supervisión y tutorización de personal técnico de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) y del servicio UCA Emprende, con la colaboración de expertos y consultoras especializadas, y sobre todo con el asesoramiento de los responsables de las investigaciones relativas a cada tecnología patentada.

Es importante indicar que Innogestiona cuenta con la financiación del área de Planificación, Coordinación y Desarrollo Estratégico de la Diputación de Cádiz, a través del programa Plan Dipuinnova +.

En la actualidad se está desarrollando la edición 2024 del Proyecto Innogestiona, la cual tiene como fecha de finalización el 31 de diciembre, aunque esperamos que los positivos resultados del proyecto nos animen a continuar realizándolo en sucesivas ediciones.

La relación de tecnologías patentadas con las que se está trabajando en el programa innogestiona son las siguientes:

Responsable	Denominación de la Patente
Rosario Hernández Carmen Castro	8R-hidroxiépoxibotirano A: Método de síntesis y usos del mismo
Miguel Suffo	Recubrimiento adhesivo orientado a ingeniería tisular y regeneración ósea
Lionel Cervera	Detector semiconductor de partículas ionizantes
Fernando Lloret Daniel Araujo	Transistor de efecto campo de unión de diamante interdigitado (interjefet) y proceso de fabricación
Fernando Lloret Daniel Araujo	Supercondensador de diamante y procedimiento de fabricación del mismo
Milagrosa Ramírez	Procedimiento de preparación de películas finas de VO <sub>2</sub> con efecto termocrómico a baja temperatura y transmitancia lumínica mejorada
Belén García	Sistema integrado a alta presión y temperatura para la oxidación y gasificación en agua supercrítica de residuos orgánicos y la obtención de gases ricos en hidrógeno.
Jorge Bolívar	Procedimiento para la purificación de D-Diboa producido biotecnológicamente
Miguel Suffo	Prótesis mecánica biocompatible para artroplastia total de rodilla (ATR)
Miguel Suffo	Recubrimiento híbrido basado en una mezcla de material compuesto adhesivo, para aplicación en superficies de elementos implantables

José Luis González	Dispositivo motorizado para el entrenamiento de la fuerza isométrica y dinámica
Fernando Lloret Daniel Araujo	Transistor metal-aislante-semiconductor de efecto campo (MISFET) de diamante para alta potencia con canal opto-activado y procedimiento de fabricación del mismo
Rosario Hernández Carmen Castro	Derivados de 12-Desoxiforboles y usos de los mismos
Lionel Cervera	Detector para medir la energía de electrones en microscopios electrónicos de barrido
Lionel Cervera	Sistema integral de monitorización sin contacto de bebés
Vanesa España	Sistema autónomo y portable para el entrenamiento de la memoria de trabajo y la técnica en escalada

Más información:

[https://investigacionytransferencia.uca.es/gestion\\_conocimiento/cartera-de-patentes/](https://investigacionytransferencia.uca.es/gestion_conocimiento/cartera-de-patentes/)

Lee el QR para consultar toda la cartera de patentes de la Universidad de Cádiz

