

# NOVA CIENCIA

UNIVERSIDAD Y CIENCIA EN ESPAÑOL | [WWW.NOVACIENCIA.ES](http://WWW.NOVACIENCIA.ES) | 2€ | AÑO 17. NÚMERO 182. JULIO-AGOSTO DE 2022

## MÁSTERES

UNIVERSITARIOS



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
de Jaén



MÁSTER EN CREACIÓN  
DE VIDEOJUEGOS  
TÍTULO PROPIO - UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



ETS I  
ESCUELA TÉCNICA  
DE INGENIERÍA DE MONTES

INGENIERIA  
DE MONTES

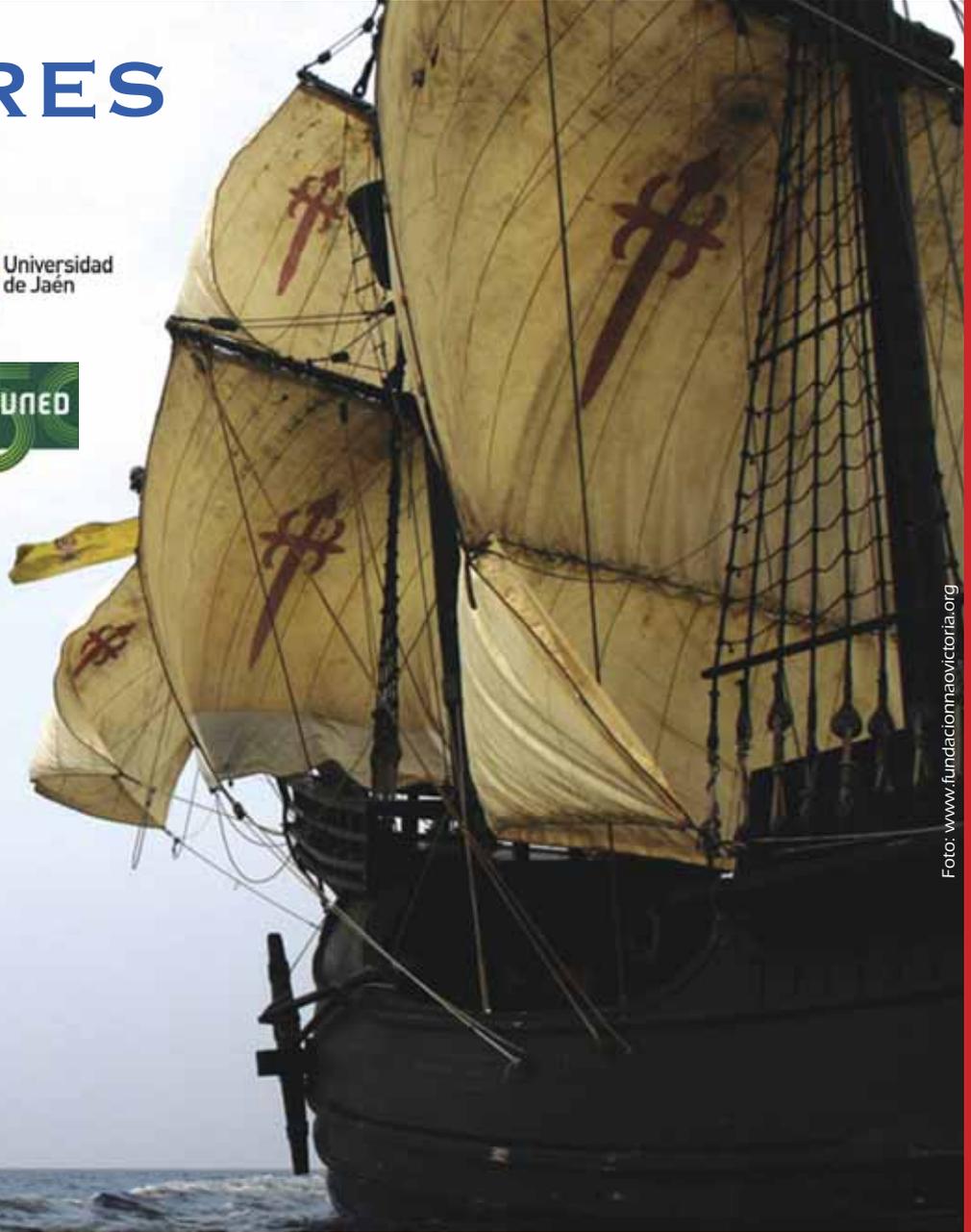


Foto: [www.fundacionmaovictoria.org](http://www.fundacionmaovictoria.org)

# 1522-2022

500 años de la expedición Magallanes - Elcano  
La primera Circunnavegación al Planeta

# INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN



**50**  
AÑOS DE ESCUELA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
INGENIERÍA DE  
EDIFICACIÓN

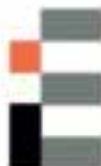
## Grado en Edificación Doble Grado en Edificación + ADE

### Máster en Rehabilitación Arquitectónica

- Máster en Estructuras
- Máster en Ingeniería Acústica
- Máster en Prevención de Riesgos Laborales
- Máster en Ciencia y Tecnología del Patrimonio Arquitectónico (CYTPA)
- Doble Máster en Rehabilitación Arquitectónica + Estructuras
- Doble Máster en Rehabilitación Arquitectónica + Ing. Acústica
- Doble Máster en Rehabilitación Arquitectónica + CYTPA



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**



escuela técnica superior  
**INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN**  
Granada

Avda. Severo Ochoa, S/N, C.P. 18071 Granada. Teléfono (+34) 958 24 31 07.

[etsie.ugr.es](http://etsie.ugr.es)

## Editorial

# Nueva ley universitaria que nace del desencuentro

El Consejo de Ministros dio el visto bueno a la Ley de Orgánica del Sistema Universitario, un texto que plantea una modernización profunda de la universidad española, pero que nació con un rechazo unánime.

La Ley Orgánica del Sistema Universitario (LOSU) ya es una realidad. Tras ser aprobada por el Consejo de Ministros, pasará al Congreso de los Diputados de donde finalmente saldrá el texto final, tras las aportaciones de los diferentes grupos parlamentarios. Esta nueva ley viene a modernizar la universidad de este país, a apostar por la internacionalización y a dotarla de unas herramientas de financiación que garanticen su funcionamiento. Es una reforma que necesita la universidad española, aquejada de una serie de vicios y lastres, que le han impedido actuar con agilidad en tiempos tan convulsos como los actuales.

Por ejemplo, en el nuevo texto se plantea que el 1% del PIB sea dedicado a la financiación de los campus; a reducir la tasa de temporalidad de las plantillas del profesorado; incluso también le da un papel más activo al alumnado.

Hasta aquí, poca oposición puede haber ante este texto. Sin embargo, cuando se profundiza y se comienzan a ver los flecos sueltos, el apoyo no puede ser tan firme. Por ejemplo, en la parte de financiación, los rectores de las universidades públicas españolas, agrupados en CRUE han denunciado en repetidas ocasiones que este texto lleno de buenas intenciones, no explicita con total claridad las herramientas concretas para dar solvencia económica a los objetivos marcados.

Se trata de una queja unánime, como también lo fue el hecho de que desde la CRUE, los rectores de las universidades españolas criticaran que la LOSU adolecía del consenso que se espera de una ley de tal calado, a pesar de que el anterior titular del Ministerio de Universidades e impulsor del texto, Manuel Castells hiciera hincapié recurrentemente que la LOSU se había elaborado mediante el diálogo con los distintos actores. Castells ya no está al frente del Ministerio. Le sustituye Joan Subirats, que ha sido el encargado de aprobarla y tendrá que llevarla al Congreso de los Diputados, donde tendrá que defender las bondades de un texto tan polémico como importante para afrontar los nuevos retos de unas universidades expuestas en un contexto internacional altamente competitivo.

Esperemos que en la Cámara de representación el texto reciba las aportaciones del mayor número posible de grupos y nazca con el mayor consenso posible para evitar su derogación cuando sus impulsores dejen de estar en el Gobierno. La política española necesita sustituir el frentismo por la transversalidad. Una nueva oportunidad para practicarla. □



**REDACCIÓN.** C/ Río Júcar, 17. 1ª Pl. Oficina 3. 04230. Huércal de Almería | Tel. 950 625 538. [www.novaciencia.es](http://www.novaciencia.es) |

[novaciencia@novaciencia.es](mailto:novaciencia@novaciencia.es)

**Director:** Francisco Molina Pardo.

**Redactor Jefe:** Alberto Fernández Cerdera.

**Hispanoamérica:** José Antonio Sierra.

Déposito Legal. AL-164-2005. Edita: Ediciones Luz y Letras SLNEU. CIF: B-04597803

ISSN 1888-5292. Imprime: Gráficas Piquer.

**INFORMACIÓN LEGAL.** «NOVA CIENCIA» es una revista independiente. No se hace responsable de la opinión de sus firmas.

Nova Ciencia es una marca registrada en la OEPM por Ediciones Luz y Letras SLNEU.

**DISTRIBUCIÓN EN PAPEL.** Universidades del sur

de España: UMA, UGR, UJA, UAL, UMU, UHU, UPCT, UA, UMH, UCAM, UCLM, UNIA, UNED...

**EN FORMATO PDF.** Puede descargarse de forma gratuita todos los números mediante cualquier dispositivo electrónico a través de [novaciencia.es/hemeroteca](http://novaciencia.es/hemeroteca). También se encuentra en plataformas como Issuu, Leemas, o Revistas Ya! para España e Hispanoamérica.

**SUSCRIPCIONES A LA REVISTA EN PAPEL**

Envíe un correo a [novaciencia@novaciencia.es](mailto:novaciencia@novaciencia.es) con sus datos y la dirección donde desea recibir la revista. El coste de la suscripción: 20€/ año.

**SUSCRIPCIONES AL BOLETÍN ELECTRÓNICO**

Envíe un correo a [novaciencia@novaciencia.es](mailto:novaciencia@novaciencia.es) y le daremos de alta en el boletín semanal. Es gratuito.

## LA GESTA DE MAGALLANES-ELCANO

18

Un recorrido por la historia de una la mayor gesta naval jamás llevada a cabo en la historia de la Humanidad.



## INFORMÁTICA MÁS ECOLÓGICA

24

La UCLM es pionera en investigar sobre cómo reducir la huella de carbono de la tecnología digital.



## ABEJAS EN PELIGRO

26

La UMU constata la extensión de un patógeno que afecta a polinizadores y a poblaciones de abejas silvestres.



## REFERENTE EN HIDRÓGENO VERDE

28

El centro CITES de la UHU se consolida como referente en el desarrollo de tecnología y en el hidrógeno verde.



## MÁSTERES UNIVERSITARIOS

31-79

Casi 50 páginas con todos los másteres universitarios de las universidades de Almería, Jaén, Málaga y la UNIA, además de otros programas de posgrado.



## Sobre el 96% de aprobados y recuperación de la normalidad

Las pruebas de acceso a la universidad (EvAU o EBAU, según la comunidad autónoma) se han caracterizado por su vuelta a la normalidad. Se desarrolló sin ningún tipo de incidente reseñable, más allá de los nervios de los estudiantes y algún que otro olvido, pero poco más. El formato de los exámenes fue el mismo que el implantado en la pandemia, con más optatividad, y los resultados, en cuanto a aprobados, estuvo en la misma línea que años anteriores, décimas arriba, décimas abajo. Se puede decir que a nivel nacional, el porcentaje de alumnos superó la EvAU o EBAU se ha movido en torno al 96%. En Andalucía, la cifra subió seis décimas, y se situó en el 96,28%. Donde experimentó un leve descenso en el porcentaje de aprobados fue en Castilla-La Mancha, donde el 95,04% logró superar los exámenes, frente al 96,44% del año pasado. En la Región de Murcia también hubo un descenso significativo en el porcentaje de aprobados, que este año se fijó en el 93,1%, mientras que en 2021 superaron los exámenes un 95,6%. La cifra de alumnos que superó la EBAU en la Comunidad Valenciana fue la más alta de este grupo, y llegó hasta el 97,77%. Este mes de julio se celebra la convocatoria extraordinaria o de recuperación, ya que todas las comunidades excepto Cataluña ha eliminado septiembre.



## Nuevo sistema de financiación

El modelo para la financiación de las universidades públicas de la Región de Murcia se basará en "criterios objetivos y medibles" como, por ejemplo, los créditos impartidos en las instituciones, su gasto total en personal, el número total de personal, los estudiantes ponderados por rama de conocimiento o la superficie de sus infraestructuras, teniendo en cuenta aquellas con necesidades especiales, dijo la consejera de Empresa, Empleo y Universidades, Valle Miguélez, tras una reunión mantenida con los rectores de la Universidad de Murcia y la Politécnica de Cartagena, José Luján y Beatriz Miguel, respectivamente.



## LEY DE UNIVERSIDADES

### El Consejo de Ministros aprueba la LOSU

El Consejo de Ministros dio el visto bueno a la Ley Orgánica del Sistema Universitario, que ahora pasará a trámite parlamentario y que innova al reducir la temporalidad del profesorado universitario, reconocer el derecho de huelga académica a los estudiantes y destinar el 1 por ciento del PIB a las universidades. Esta ley fue impulsada por el anterior ministro Manuel Castell y aprobada por el titular de Universidades actual, Joan Subirats. La aprobación de la LOSU llega después de que el conjunto de rectores de las universidades españolas mostrara un rechazo unánime al texto legal, a pesar de que desde el Ministerio de Universidades se remarcaba, recurrentemente, que la ley había nacido fruto del consenso entre todas las partes.



## RANKING DE TRANSPARENCIA DE DYNTRA

### UMU y UHU, y la UCAM, las más transparentes

La Universidad de Murcia y la Universidad de Huelva se han posicionado como las universidades más transparentes del país, en 'II Informe sobre la Transparencia de las Universidades Españolas', que elabora la prestigiosa plataforma española Dinamic Transparency Index (DYNTRA). Tras ellas figuran las de Vigo, Complutense de Madrid y de Burgos.

Entre las universidades privadas, la que ha mostrado una mayor transparencia, según DYNTRA, es la Católica de Murcia (UCAM), que se pone al frente de una clasificación para la que se han tenido en cuenta 27 universidades privadas.



## UCAM

### Nuevo master internacional



La Universidad Católica de Murcia (UCAM) y la de Emiratos Árabes Unidos han creado la Fundación Humanitaria

Sostenible DIHAD, encargada de impartir el Máster Internacional en Acciones Humanitarias Sostenibles, y que concederá 30 becas del 100% de la matrícula. El programa incluye dos módulos formativos presenciales en Murcia, una fase de formación online y unas prácticas en campos de refugiados y proyectos de cooperación.

## UMU

### Psicología cambia de nombre

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia aprobó que la Facultad de Psicología pase a denominarse a partir de ahora Facultad de Psicología y Logopedia. Se trata, en palabras de su decano Agustín Romero, de un "reconocimiento y una visualización de unos estudios que estamos impartiendo en la facultad desde hace 16 años". Los estudios de Psicología comenzaron en la Universidad de Murcia en 1975, los mismos años en los que se iniciaron en otras universidades españolas, y la facultad como tal fue fundada en 1991. Por su parte, os de Logopedia no se pusieron en marcha hasta 2006 y ya están totalmente consolidados.

## UGR

### Más de 2,3 millones a becas

La Universidad de Granada destina 2,36 millones de euros a su programa de becas propias, con las que ayudará al alumnado con menos recursos. Con este importe, la UGR prevé atender todos los casos y que ningún alumno se quede sin la posibilidad de realizar sus estudios por cuestiones económicas. En total, las ayudas al estudio de la UGR asciende a 3 millones de euros. Y se prevé conceder 2.360 ayudas; incrementar sustancialmente el número de becas destinadas a comedor, de 400 a 500; y alojamiento, un 10% más, por ser las más demandadas por el estudiantado y poder por tanto atender todas las solicitudes que cumplen los requisitos estipulados en la convocatoria.



UNIVERSIDAD DE  
MURCIA



# MÁSTERES

[masteres.um.es](http://masteres.um.es)



ENFOCA  
TU FUTURO



## Inserción laboral por encima de la media andaluza

La tasa de inserción laboral de los titulados de la Universidad de Jaén, al año de finalizar sus estudios, se sitúa por encima de la media de las universidades andaluza (51 por ciento), con un 55 por ciento, según el Informe de Inserción Laboral 2022 de la UJA, presentado por el rector, Juan Gómez Ortega.

El rector indicó que la tasa inserción laboral de los titulados de la UJA en el curso 2019-2020 es del 55 por ciento, "siendo superior en cuatro puntos a la media del conjunto de las universidades andaluzas, que se sitúa en un 51 por ciento", y añadió que los titulados con mejores tasas de inserción laboral son los relacionados con las áreas de Ciencias de la Salud y las de Ingeniería, seguidos de los titulados de Ciencias Sociales y Jurídicas, Humanidades y Ciencias Experimentales.

Esta tasa de inserción de los titulados de la UJA es de un 61 por ciento para los hombres y de un 52 por ciento para las mujeres. La tasa de inserción aumenta con el nivel de estudios, siendo de 52 por ciento, en Grado; 62 por ciento, en Máster, y de 83 por ciento, en Doctorado.



## La novena mejor para Forbes

universidades analizadas en la lista elaborada por la edición española de la revista Forbes que publica con carácter anual. De esta manera, ha mejorado su posicionamiento, ascendiendo dos posiciones con respecto a la edición del año pasado, cuando la UAL se situó en undécimo lugar. En el ranking Forbes de mejores universidades de España 2022, se resalta que la Universidad de Almería se centra en la satisfacción integral del estudiante y la captación de talento a través de la calidad de la docente, la transferencia de conocimiento y un mayor grado de reconocimiento internacional. También son de interés su oferta formativa, con 38 grados y dobles grados, 49 másteres oficiales y 14 programas de doctorado; y los retos de la UAL en materia de sostenibilidad.

## CÁTEDRAS EN LA UCLM Y UGR

### Sobre buen gobierno y sobre salud

La Universidad de Castilla-La Mancha y la Junta de esa comunidad crean la a Cátedra de Gobierno Abierto, que fomentará la transparencia, el acceso a la información pública, el buen gobierno, la integridad y la participación ciudadana. Desarrollará cursos para

estudiantes y profesionales. Por su parte, la Universidad de Granada y la Escuela Andaluza de Salud Pública ponen en marcha la Cátedra de Estrategias de Innovación en Salud, InnoVaSalud, que desarrollará actividades de formación, investigación y difusión en Innovación en Salud.



### OTRO MANDATO EN CC. DEL TRABAJO DE LA UMU.

Prudencia José Riquelme tomó posesión como decano de la Facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de Murcia. Riquelme, que renueva mandato, cuenta en su equipo con María Isabel Barba (Calidad e Infraestructuras), Catalina Nicolás (Estudiantes y Empleabilidad), M<sup>a</sup> Teresa Díaz (Ordenación Académica) y Miguel Antonio Esteban (Secretario).

### LA UCLM REPITE EN LA FINAL DE PUENTE A CHINA.

Por segundo año consecutivo, una estudiante del Instituto Confucio de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) se clasifica para la final mundial de esta iniciativa que promueve el conocimiento de la lengua y cultura china. En esta ocasión será Adela Calatayud Vimbea, que ha seguido las iniciativas del Confucio en el IES Maestro Juan de Ávila, de Ciudad Real, quien opta al premio internacional.



## Premios de CYD y European Triple E

El trabajo de fomento del emprendimiento que realizó la Universidad de Málaga ha sido doblemente reconocido. Por un lado, su espacio de emprendimiento Link by UMA ha quedado segundo en los premios 'European Triple E' por su capacidad para fomentar la innovación y la creación de proyectos empresariales entre la comunidad universitaria. Por otro, La Universidad de Málaga ha sido reconocida como la segunda universidad nacional y primera andaluza por su 'Contribución al desarrollo regional' en IX Ranking CYD, que evalúa a 79 universidades.



## Logra el sello EFQM +500

La Universidad Internacional de Andalucía ha logrado el sello de calidad EFQM +500, una certificación de carácter internacional que reconoce la gestión excelente, innovadora y sostenible de las organizaciones. La UNIA se sitúa, así, como la única universidad que este año recibe esta distinción en nuestro país y, también, como la primera andaluza que opta a este reconocimiento siguiendo el modelo de excelencia 2020. Los evaluadores han destacado el valor diferencial de su oferta de posgrado y sus másteres duales.



## CAJA RURAL DEL SUR

### Nuevo patrocinador deportivo



El Servicio de Actividades Físicas y Deportivas de la Universidad de Huelva y la Fundación Caja Rural del Sur han suscrito un convenio para patrocinar sus competiciones y las escuelas deportivas. El acuerdo entre ambas entidades tiene por objeto el apoyo y promoción de más de quince competiciones deportivas, entre las que destacan el Trofeo UHU, la Milla Universitaria o el Abierto de Ajedrez, junto con las numerosas actividades que organiza y desarrolla el Servicio de Actividades Físicas y Deportivas.

#UNED50



# 30 Grados Universitarios

Sin nota de corte

---

Abierta admisión



UCLM

## Se asegura más de 1.000 millones hasta 2026

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) y el Gobierno regional han sellado el nuevo contrato-programa de financiación para la institución académica para los próximos cinco años por más de 1000 millones de euros, lo que supone un incremento de 37 millones anuales con respecto al plan plurianual anterior. De esta manera, la UCLM se asegura el crecimiento hasta 2026. El acuerdo, centrado en las personas y con la mayor financiación de la historia de la institución académica, blinda la congelación de los precios públicos de matrícula, asegura la incorporación de cinco nuevas titulaciones, un impulso a la actividad investigadora, la implementación de programas de becas y del UCLM Rural y la revisión de la senda de financiación en función de la evolución de los precios. Este acuerdo garantiza el crecimiento de la oferta académica de esta universidad, con la implantación de Psicología (Albacete), Matemáticas (Ciudad Real), Ingeniería Biomédica (Cuenca), Física (Toledo) y el Máster en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información.



UAL

## Evaluará competencias digitales

La Universidad de Almería lidera un proyecto Erasmus+ que permitirá acreditar las competencias digitales. Se trata de EU TeachPaaS, en el que participan universidades de España, Portugal, Italia, Grecia y Rumanía. Se plantea desarrollar un sistema parecido al empleado para la certificación del conocimiento de los idiomas. Su director, Miguel Pérez, explicó que "si alguien te dice que tiene un B-2 de inglés, tú sabes qué nivel tiene, pero en los currículos nos encontramos que la gente dice que tiene 'nivel medio' de cualquier competencia digital, y no sabemos qué es exactamente".



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## Acercarla a las empresas

La Universidad de Granada presentó, junto a sus socios estratégicos en materia de inteligencia artificial, la Fundación AI Granada Research & Innovation. Con participación mayoritaria del sector privado, conectará la universidad y otros centros de investigación en inteligencia artificial con el sector productivo y la sociedad, impulsando la mejora de la competitividad de las empresas mediante la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la transferencia del conocimiento en el ámbito de la inteligencia artificial y las tecnologías digitales.



BREVES



**DANI, EL ASISTENTE ROBÓTICO DE LA WEB DE LA UAL.** La web de la Universidad de Almería cuenta ahora con un chatbot (asistente conversacional basado en inteligencia artificial). Se llama Dani y es un informador en línea que responderá a preguntas frecuentes relacionadas con las pruebas de acceso (bachillerato, formación profesional, mayores de 25 y 45, etc.), cómo presentar la solicitud de admisión, documentación necesaria, número de grados que se pueden solicitar, entre otra información frecuente.

**LA 24 PRIVADA DEL MUNDO EN EDUCACIÓN DIGITAL.** U-Multirank, en su publicación de 2022, destaca a la Católica de Murcia por su inversión en educación digital, situándola la 24ª universidad privada del mundo. El desempeño de la UCAM en el ámbito digital se materializa con acciones específicas que van desde la implantación de Wi-Fi 6 en los campus de Murcia y Cartagena, pasando por la disponibilidad para toda la comunidad universitaria de las aplicaciones más importantes de Google y Microsoft.

## CURSOS ACTIVA TALENTO DE LA UCLM.

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), junto a su Fundación General, lanzan la segunda fase del programa gratuito Activa Talento CLM, que comienza este mes. Se trata de una iniciativa de orientación laboral gratuita, presencial y en línea que pretende propiciar el acceso al mercado laboral de jóvenes de Castilla-La Mancha, menores de treinta años con titulación universitaria o un grado superior de Formación Profesional y beneficiarios en el Sistema de Garantía Juvenil. Desde la organización destacan que el nivel de inserción de la primera edición, todavía en desarrollo, se sitúa en un 87%.



## NUEVOS MÁSTERES EN LA UMA.

La Universidad de Málaga aprobó la creación de cinco programas de enseñanzas propias:

- Máster en **Formación Permanente en Gestión Pública Local Electrónica**
- Máster en **Formación Permanente en Asistencia Extrahospitalaria y aeroevacuación medicalizada en sistemas de emergencia y catástrofes**
- Máster en **Formación Permanente en Gestión y Dirección de Emergencias y Desastres**
- Máster en **Formación Permanente en Liderazgo y Oratoria: Desarrollo Personal y Gestión de Equipos**
- Diploma de Extensión Universitaria en **Diseño 3D para InfoArquitectura**

UJA

## En el PERTE digital

El catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Jaén y presidente de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural (SEPLN), L. Alfonso Ureña López, ha sido nombrado miembro del Consejo Consultivo del Proyecto Estratégico para la Recuperación y la Transformación Económica (PERTE) 'Nueva Economía de la Lengua' por parte de la vicepresidencia primera del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Nadia Calviño que, con 1.000 millones, potenciará que la inteligencia artificial 'piense' en español. El investigador L. Alfonso Ureña considera que "el lenguaje es y debe estar en el centro de nuestros esfuerzos para desarrollar la Inteligencia Artificial, y viceversa".





UCAM  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA

25 Aniversario  
1996-2021

Lidera  
tu futuro

#EsLoTuyo

## Oferta académica de **Grados**

### Facultad de Medicina

- Medicina <sup>(1)</sup>
- Medicina | **Cartagena** <sup>(1)</sup>
- Odontología <sup>(1)</sup>
- Bachelor's in Dentistry <sup>(1)</sup> 🇬🇧
- Bachelor's in Dentistry | **Cartagena** <sup>(1)</sup> 🇬🇧
- Psicología <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>

### Facultad de Farmacia y Nutrición

- Biotecnología <sup>(1)</sup>
- Ciencia y Tecnología de los Alimentos <sup>(2)</sup>
- Farmacia <sup>(1)</sup>
- Gastronomía (Mención Dual\*) <sup>(1)</sup>
- Nutrición Humana y Dietética <sup>(1)</sup>

### Facultad de Fisioterapia, Terapia Ocupacional y Podología

- Fisioterapia <sup>(1)</sup>
- Podología <sup>(1)</sup>
- Terapia Ocupacional <sup>(1)</sup>

### Facultad de Enfermería

- Enfermería <sup>(1)</sup>
- Enfermería | **Cartagena** <sup>(1)</sup>

### Facultad de Derecho

- Derecho <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>
- Criminología <sup>(2)</sup>
- Criminología | **Cartagena** <sup>(2)</sup>
- Relaciones Laborales y Recursos Humanos <sup>(2)</sup>

### Facultad de Economía y Empresa

- Administración y Dirección de Empresas <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>
- Bachelor's Business Administration <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup> 🇬🇧
- Marketing y Dirección Comercial <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>
- Turismo <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>

### Escuela Politécnica Superior

- Fundamentos de la Arquitectura <sup>(1)</sup>
- Ingeniería Civil <sup>(1)</sup>
- Ingeniería de Edificación (Arquitecto técnico) <sup>(1)</sup>
- Ingeniería Informática <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>
- Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>

### Facultad de Deporte

- Ciencias de la Actividad Física y del Deporte <sup>(1)</sup>
- Ciencias de la Actividad Física y del Deporte | **Cartagena** <sup>(1)</sup>
- Bachelor's Physical Activity and Sport Sciences <sup>(1)</sup> 🇬🇧

### Facultad de Comunicación

- Periodismo <sup>(1)</sup>
- Comunicación Audiovisual <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup>
- Publicidad y Relaciones Públicas

### Facultad de Educación

- Educación Infantil <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(2)</sup>
- Educación Infantil | **Cartagena**
- Educación Primaria <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(2)</sup>
- Educación Primaria | **Cartagena**
- Traducción e Interpretación <sup>(1)</sup>

(1) Presencial (2) Semipresencial (3) Online 🇬🇧 Inglés  
(\* ) Pendiente autorización CARM

www.ucam.edu • 968 27 88 00

## Multiplican las prestaciones de los procesadores

La Universidad de Murcia (UMU) ha patentado dos soluciones que contribuyen a mejorar las prestaciones de los multiprocesadores actuales, presentes en la gran mayoría de los dispositivos, como móviles, portátiles y ordenadores sobremesa y servidores de altas prestaciones. En particular, se mejora su rendimiento, es decir, se consigue que las aplicaciones se ejecuten más rápido y el consumo de energía sea menor, tanto en los teléfonos móviles, consiguiendo que la batería dure más, como de los servidores de altas prestaciones, los cuales se caracterizan por su gran consumo energético. Estos avances se han conseguido en el seno del grupo de investigación de la UMU ACSP – Arquitectura de Computadores y Sistemas Paralelos. Miembros de este grupo están desarrollando actualmente un proyecto europeo Ampliación de la Coherencia para Optimizaciones basadas en Hardware (*Extending Coherence for Hardware-driven Optimizations* en inglés), el cual tiene como objetivo mejorar las técnicas de especulación usadas en los procesadores actuales. “La especulación es un mecanismo fundamental para obtener altas prestaciones y



consiste en adelantar trabajo por parte del procesador sin estar seguro de si ese trabajo será necesario o incluso correcto”, explicó el profesor Alberto Ros Bardisa, investigador principal de este proyecto. El proyecto ECHO propone un cambio de paradigma completamente distinto. Mientras que los procesadores actuales se centran en mejorar la predicción acerca de la necesidad de llevar a cabo un trabajo de forma especulativo o no, el trabajo de los investigadores de la UMU pretende alterar los eventos que suceden en un ordenador de forma que sigan la predicción inicialmente realizada. De este modo, no es necesario reiniciar la ejecución del trabajo realizado con antelación. La famosa frase de Abraham Lincoln «La mejor manera de predecir tu futuro es crearlo», es un buen ejemplo de la motivación detrás de las ideas desarrolladas en este proyecto.

## Invernadero con un gemelo digital

AonChip, Universidad de Almería, Cluster de Ciudades Inteligentes y el PITA trabajan en AgroTwin, un proyecto de cooperación para la innovación tecnológica y digitalización agraria, con el que se construirán invernaderos virtuales, en los que se simularán los procesos que ocurren en uno real. El principal objetivo es poder crear un gemelo digital de una explotación de agricultura intensiva y de todos sus procesos relevante para explotar hipótesis alternativas que permitan tomar decisiones inteligentes de manera anticipada y minimizar los riesgos inherentes a la producción agrícola intensiva, garantizando así la formación y capacitación de los tecnólogos y



profesionales del sector. En términos generales, un gemelo digital es una réplica digital de un objeto real que, a diferencia de la modelización convencional, ‘aprende’ mediante técnicas de inteligencia artificial de los procesos del objeto real en el que se basa.

Por otro lado, Europa ha reconocido con la máxima distinción que tiene a su disposición la excelencia del ecosistema de innovación digital ‘Andalucía Agrotech DIH’, un proyecto que dará respuesta a las necesidades del sector agroalimentario andaluz, con una completa oferta de servicios. Ha sido impulsado por 27 entidades, entre las que se encuentra la Universidad de Almería.

profesionales del sector. En términos generales, un gemelo digital es una réplica digital de un objeto real que, a diferencia de la modelización convencional, ‘aprende’ mediante técnicas de inteligencia artificial de los procesos del objeto real en el que se basa.

## Encuentran dos nuevas ‘Tierras’ desde Calar Alto



Un equipo internacional liderado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía ha detectado dos planetas telúricos orbitando la estrella cercana HD 260655, uno es unas 1,2 veces más grande que la Tierra y el otro, 1,5 veces mayor. Estas dos nuevas super-Tierras calientes entran a formar parte de los candidatos a estudiar sus posibles atmósferas por el telescopio espacial James Webb. Combinando datos del Satélite de Sondeo de Exoplanetas en Tránsito (*Transiting Exoplanet Survey Satellite*, TESS en inglés) con observaciones realizadas por detectores en tierra – entre ellos el espectrógrafo CARMENES del Observatorio de Calar Alto (CAHA) -, un equipo liderado por Rafael Luque ha confirmado dos de estos mundos rocosos alrededor de esta estrella enana roja cercana situada a tan solo a 32.6 años-luz de distancia de nuestro sistema solar, lo que le convierte en el cuarto sistema planetario “multi-eclipsante” más cercano detectado hasta el momento.

## IMANA, nuevo instituto de investigación UMA

La Universidad de Málaga ha dado el visto bueno a la propuesta de creación del Instituto Universitario de Materiales y Nanotecnología (IMANA). Se trata de un instituto de investigación multidisciplinar en innovación tecnológica en los campos emergentes de la nanociencia, la nanotecnología y los materiales, que proporcionará una infraestructura habilitadora para la investigación fundamental y aplicada en ingeniería y ciencias. La idea es que favorezca el desarrollo socio-económico regional y se convierta, a corto plazo, en un centro de excelencia que brinde capacitación adecuada a la Universidad de Málaga y a los socios industriales del entorno.



Universidad  
de Huelva

# OFERTA ACADÉMICA



## CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

MOF EN ACCESO A LA ABOGACÍA

MOF EN ASESORÍA JURÍDICA DE  
LA EMPRESA

MOF EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE  
PERSONAS

MOF EN ECONOMÍA Y DESARROLLO  
TERRITORIAL

MOF EN ECONOMÍA, FINANZAS Y  
COMPUTACIÓN

MOF EN COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN  
AUDIOVISUAL

MOF EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

MOF EN EDUCACIÓN ESPECIAL

MOF EN ESTUDIOS DE GÉNERO,  
IDENTIDADES Y CIUDADANÍA

MOF EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO  
DE ESO Y BACHILLERATO, FP Y  
ENSEÑANZA DE IDIOMAS

MOF EN INNOVACIÓN PEDAGÓGICA  
Y LIDERAZGO EDUCATIVO

MOF EN INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN  
EN TRABAJO SOCIAL

MOF EN INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN  
PSICOSOCIAL EN CONTEXTOS DIVERSOS

MOF EN INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN  
FÍSICA Y CIENCIAS DEL DEPORTE

MOF EN INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA  
Y EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS  
EXPERIMENTALES, SOCIALES Y MATEMÁTICAS

MOF EN INVESTIGACIÓN Y  
ANÁLISIS DEL FLAMENCO

MOF EN TURISMO: DIRECCIÓN DE EMPRESAS  
TURÍSTICAS

MOF EN EMPLEO: ESTRATEGIAS Y GESTIÓN DE  
SERVICIOS Y POLÍTICAS TERRITORIALES DE  
EMPLEO

MOF EN TRANSPORTE INTERMODAL Y LOGÍSTICA

DOBLE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO  
(ESP. ED. FÍSICA) + INVESTIGACIÓN EN ED. FÍSICA Y  
CC DEL DEPORTE

DOBLE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO  
(ESP. LENGUA EXTRANJERA E INGLÉS) + LENGUAS Y  
LITERATURAS EN CONTRASTE: ESTUDIOS AVANZADOS

DOBLE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO  
(ESP. LENGUA Y LITERATURA) + LENGUAS Y  
LITERATURAS EN CONTRASTE: ESTUDIOS AVANZADOS

## HUMANIDADES

MOF EN LENGUAS Y LITERATURAS  
EN CONTRASTE: ESTUDIOS AVANZADOS

MOF EN PATRIMONIO HISTÓRICO  
Y CULTURAL

MOF EN ANÁLISIS HISTÓRICO  
DEL MUNDO ACTUAL

MOF EN ESTUDIOS DE GÉNERO,  
IDENTIDAD Y CIUDADANÍA

## INGENIERÍAS

MOF EN INGENIERÍA DE MINAS

MOF EN INGENIERÍA DE MONTES

MOF EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

MOF EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

MOF EN INGENIERÍA QUÍMICA

## CIENCIAS Y CIENCIAS DE LA SALUD

MOF EN CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

MOF EN ENFERMERÍA DE PRÁCTICAS AVANZADA  
EN ATENCIÓN A LA CRONICIDAD Y DEPENDENCIA

MOF EN GEOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS  
RECURSOS MINERALES

MOF EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

MOF EN PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA

MOF EN SIMULACIÓN MOLECULAR

MOF EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL

MOF EN QUÍMICA APLICADA

MURCS. MÁSTER ERASMUS MUNDUS EN CLIMA  
Y SOSTENIBILIDAD URBANOS



@UniHuelva



uhu.es >

# Una boya para monitorizar el estado de salud del Mar Menor

Este proyecto liderado por la UCAM permitirá obtener datos en tiempo real y crear un modelo digital para simular situaciones futuras y planificar cómo solventarlas

La Universidad Católica de Murcia (UCAM) ha colocado una boya que permite seguir en tiempo real el estado medioambiental del Mar Menor, fruto del proyecto Smartlagoon, que lidera la propia UCAM. La boya inteligente que recogerá del Mar Menor todos los datos necesarios para generar su gemelo digital, como son los niveles de oxígeno, temperatura, salinidad, clorofila y turbidez a diferentes niveles de profundidad. Este proyecto, liderado por la Universidad Católica de Murcia, financiado con cerca de 4 millones de euros, creará un gemelo digital, mediante inteligencia artificial, que replicará los cambios físicos, químicos y biológicos que se producen en la laguna salada como respuesta a los diferentes eventos que afectan al Mar Menor, tanto



de tipo meteorológico, como aquellos en los que está implicada la acción humana, pronosticando sus cambios a corto y largo plazo. Este 'Gemelo Digital' servirá de gran ayuda para la posterior toma de decisiones por parte de las administraciones competentes. Por su parte, el CSIC ha elaborado un documento en el que plantea 14 soluciones para favorecer el desarrollo sostenible del entorno de la laguna.

## Identifican nuevas plantas con la capacidad para atrapar metales del suelo

Un equipo de investigación de las universidades de Huelva y Sevilla ha demostrado que dos tipos de arbustos autóctonos de las marismas onubenses son útiles en la biorremediación de suelos contaminados por metales pesados. Los investigadores han analizado cómo crecen en distintos niveles de exposición a estos elementos y han confirmado que acumulan grandes cantidades sin que se vea afectada su germinación, aunque sí el desarrollo de sus raíces.

Los expertos plantean el estudio de posible flora que pueda ser útil en el tratamiento de suelos contaminados por la acción humana, y se han centrado en el análisis de dos especies autóctonas de Huelva, *Sarcocornia perennis* y *Sarcocornia fruticosa*. Tras los estudios han confirmado que *S. perennis*, más habitual en las zonas bajas de la marisma, mostró mayor tolerancia que *S. fruticosa*, que suele encontrarse en las zonas más altas. "Esto indica que una mayor exposición, ya que en las zonas bajas se acumula más níquel, cobre y zinc, provoca una mayor adaptación a los metales", indica a



la Fundación Descubre el investigador de la Universidad de Huelva Adolfo Muñoz, autor del artículo.

Otro grupo de la Universidad de Huelva ha descubierto compuestos antioxidantes y antibacterianos en unos microorganismos aislados en los lagos salinos de Argelia. Concretamente se trata de carotenoides, sustancias que podrían aplicarse en el tratamiento de infecciones por bacterias, además de incluirlas en productos alimenticios, cosméticos y de farmacia. Los carotenoides producidos por estos microorganismos son más potentes que la vitamina C.

## El primer atlas nacional de biocostras

Un equipo de investigación de la Universidad de Almería crea el primer mapa en el que se localizan las poblaciones de biocostras de España. Se trata de uno de los resultados más destacados del proyecto BIOCOST y que servirá para desarrollar estrategias de conservación de estas comunidades que viven en el suelo. Además, se han identificado las principales barreras para su conservación y se ha trabajado de forma conjunta con los gestores del medio natural para obtener una hoja de ruta que facilite solventarlas. El trabajo ha estado liderado por miembros del grupo de investigación Ecohidrología y Restauración de tierras áridas (RNM-927) de la UAL.



## Metanol verde, una alternativa a los combustibles fósiles

Un equipo de investigación de las universidades de Jaén, la Rey Juan Carlos de Madrid, el Instituto Madrileño de Estudios Avanzados y el ETH Zürich ha realizado el primer estudio que considera la repercusión en las condiciones sociales en el proceso de instauración del metanol verde, un producto químico renovable menos contaminante que su análogo de origen fósil y con múltiples aplicaciones. El metanol verde se puede obtener directamente a partir de biomasa o bien por hidrogenación del dióxido de carbono. Es decir, las moléculas de dióxido de carbono capturadas directamente de la atmósfera se someten a una reacción química y se combinan con hidrógeno obtenido del agua mediante un proceso llamado electrólisis llevado a cabo, en este caso, con fuentes de energía renovables. Esto hace que la producción sea más sostenible al no necesitar de fuentes fósiles como el gas natural.

# ahora

#orientatucarrera

Orienta  
profesionalmente  
tu carrera



#universidaddegranada

## Títulos propios de Posgrado UGR

Amplía tu formación y profundiza en tu especialización profesional con los títulos propios de Posgrado de la Universidad de Granada.

Consulta la amplia oferta de diplomas de posgrado, másteres propios, diplomas universitarios de especialización y de experto que te ofrece la UGR para desarrollar tus habilidades y tus competencias, y orienta profesionalmente tu carrera.



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

[sl.ugr.es/titulospropios](http://sl.ugr.es/titulospropios)

# ahora

#unaexperienciaunica

Amplia tus  
expectativas



#universidaddegranada

## ¿Quieres continuar tu formación con un máster o un posgrado?

Hazlo en la Universidad de Granada y vivirás una experiencia única

Estudiar en la UGR te permitirá formarte en una de las universidades con mayor prestigio de Europa, entrando en contacto con grupos de investigación que lideran la producción científica en los principales rankings internacionales, y en un ambiente incomparable que hará de tu formación y de tu estancia en Granada una experiencia única.

Admisión a  
**Másteres Oficiales**  
TERCERA FASE

Solicitudes:

Del 29 de septiembre al  
5 de octubre de 2022  
[sl.ugr.es/master2022](http://sl.ugr.es/master2022)



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

[masteres.ugr.es](http://masteres.ugr.es)

# Saliva, nuevo indicador para medir la salud de cerdos

La UMU desarrolla un sistema para monitorizar la salud de la explotación ganadera menos invasivo y se enmarca en el concepto de ganadería de precisión.

Un grupo de investigación de la Universidad de Murcia ha conseguido detectar enfermedades en cerdos con un sencillo análisis de saliva. Esta técnica, lograda por primera vez en esta universidad, permitirá hacer un seguimiento de la salud de la explotación ganadera, mediante una técnica mucho menos intrusiva y agresiva, que redundará en el bienestar de los animales. Se trata de un trabajo desarrollado en el marco del proyecto PigMarkSal, liderado por la Universidad de Murcia y que se inició hace menos de un año. Presenta un nuevo enfoque para diferenciar de antemano enfermedades porcinas como diarreas, infecciones respiratorias, mordeduras de cola o cojeras, e incluso prevenirlas.

Se trata de un gran avance, ya que “hasta ahora el empleo de saliva en este tipo de ganadería se limitaba a medir niveles de parámetros concretos, presencia de patógenos o anticuerpos específicos. Esta visión implicaba ir un paso por detrás de la enfer-



medad”, explica la investigadora de la UMU, y miembro del proyecto, Ana María Gutiérrez Montes.

Por otro lado, la **Universidad de Almería** y el Ayuntamiento de **Huércal-Overa** colaborarán en la mejora de la sostenibilidad de las granjas del municipio almeriense, con la puesta en marcha de sistemas de captura del CO2 generado en los procesos de cría y engorde de las cabañas ganaderas. Se pretende, al mismo tiempo, generar nuevas oportunidades locales de empleo y crecimiento.

# Inteligencia artificial para prevenir el dengue



La plataforma para la detección temprana del dengue ha confirmado que los fenómenos de El Niño y La Niña presentan alta relación con el número de casos de esta enfermedad viral, de la que un país como Colombia lleva contabilizados 21.000 contagios y 13 muertes en lo que va de año. “En general la temperatura y la lluvia no presentaron asociación con los casos de dengue, pero los periodos secos sí”, dijo Juan Pablo Hernández Ortiz, profesor del Departamento de Materiales y Minerales de la Facultad de Minas de la **Universidad Nacional de Colombia (UNAL)**. Gracias a los datos y al análisis también se pueden establecer relaciones con factores geográficos, de cobertura vegetal, demografía y movilidad de población.

# Abandono del tratamiento contra VIH

Investigadores de las facultades de Medicina y Ciencias Físicas y Matemáticas de la **Universidad de Chile** han identificado en un estudio que entre el 15 y el 20% de 5.000 pacientes monitoreados abandonó los controles médicos y su adherencia a tratamientos contra el VIH. En base a herramientas de Inteligencia Artificial y algoritmos de Lenguaje de las Máquinas, que analizan y combinan más de 250 tipos de datos, el trabajo permitió desarrollar un sistema que predice qué pacientes podrían no seguir sus terapias con regularidad. La herramienta fue elaborada junto a investigadores del Web Intelligence Center (WIC) del Departamento de Ingeniería Industrial del mismo plantel, quienes estuvieron a cargo de la confección, desarrollo y puesta en marcha del sistema predictivo. El proyecto, liderado por la infectóloga y académica, Claudia Cortés, fue realizado en la Fundación Arriarán, principal centro de pacientes con VIH de Chile.

# Confirman la presencia de microplásticos en vías respiratorias

Investigadores del Hospital General de Elche y de la Politécnica de Cartagena hallan microplásticos en las vías respiratorias. El estudio, liderado por el neumólogo Carlos Baeza, relaciona la presencia de estas microfibras con



peores funciones pulmonares y gérmenes patógenos. Estos pequeños plásticos y fibras de menos de cinco milímetros fueron hallados en dos de cada tres lavados broncoalveolares realizados a pacientes de Neumología, pero sus resultados son extrapolables al conjunto de la ciudadanía. “Todos estamos

expuestos a la inhalación de microplásticos”, concluye el doctor Carlos Baeza Martínez, del Servicio de Neumología del Hospital General Universitario de Elche, quien ha liderado el estudio. Los resultados del

estudio muestran que los individuos que tienen más microplásticos en su sistema respiratorio tienen más crecimientos bacterianos patógenos. “Parece que los microplásticos podrían favorecer el crecimiento de gérmenes patógenos o facilitar su transporte a través del aire”, explica el doctor Baeza.

## Másteres Oficiales 2022-2023

Construye tu futuro

Arte y Humanidades

Ciencias

Ciencias de la Salud

Ciencias Sociales y Jurídicas

Ingeniería y Arquitectura



# Los bosques influyen en la transmisión de enfermedades

La estructura y la composición arbórea de las masas forestales puede favorecer la extensión de patógenos como el de la malaria aviar

Un estudio liderado por la Universidad de Granada ha revelado que la estructura y composición arbórea de los bosques podrían tener un papel determinante en la transmisión de enfermedades como la malaria



sector ganadero, el ‘virus de la lengua azul’. Sin embargo, los Culicoides también transmiten parásitos similares a los de la malaria a las aves.

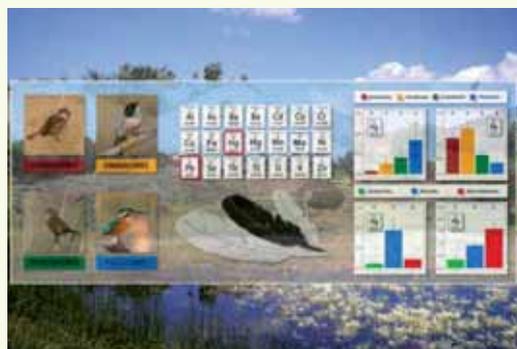
“Hemos encontrado que la abundancia de estos insectos hematófagos está

fuertemente influenciada por el tipo de hábitat donde se encuentran sus hospedadores, las aves. Por ejemplo, los herrerillos que criaron en robledales con escasa cobertura arbórea fueron más afectados que aquellos que nidificaron en bosques más diversos y húmedos, ya que en los nidos de los primeros se capturaron más Culicoides que previsiblemente entrarían a picarles” señala Jorge Garrido.

Entre los muchos patógenos que transmiten destacan, por su importancia económica en el

## Aves, indicadores para el seguimiento de la contaminación en zonas mineras

Un estudio del Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC) ha comprobado en aves las consecuencias a largo plazo de la contaminación por metales pesados como plomo y mercurio en antiguas zonas mineras, y remarca la importancia de remediar los problemas de contaminación en estos entornos, como medida de conservación de la biodiversidad. Las aves han



puesto en evidencia los altos niveles de contaminación de estos lugares. La minería metálica es una de las actividades humanas que genera un impacto ambiental más severo, especialmente cuando se centra en la explotación de metales que, como el plomo (Pb) y el mercurio (Hg), son altamente tóxicos. Una vez que estos metales son liberados al medio ambiente se dispersan por el agua, la atmósfera y los suelos, de modo que los animales y las plantas quedan potencialmente expuestos, pudiendo incorporarlos a sus tejidos y, en consecuencia, generarse problemas de toxicidad y de seguridad alimentaria.

En espacios naturales afectados por la

minería metálica asociada al Pb y al Hg es fundamental biomonitorizar los niveles de contaminación a lo largo del tiempo, esto es, evaluar el grado de exposición de la fauna silvestre a estos metales contaminantes y sus posibles efectos sobre la salud, con el fin de valorar los riesgos asociados y prevenir impactos sobre la conservación de la biodiversidad.

Lo ideal para realizar esta biomonitorización sería analizar la acumulación de metales en órganos internos como los riñones, el hígado o los huesos de los animales, ya que desempeñan un papel clave en su metabolización, excreción y acumulación.

## Ventilación de suelos y contaminación

Un equipo de investigación en el que participa la Universidad de Almería ha comprobado que las emisiones de CO2 provocadas por la acción del viento son comunes en las zonas áridas. Esta fuente de CO2, descrita por primera vez en Cabo de Gata, se produce por un efecto de ventilación de los suelos, conocido como ventilación subterránea, con el que se liberan gases de efecto invernadero. Los resultados obtenidos confirmaron la presencia de los eventos de ‘ventilación subterránea’ a escala global. El 34% de los sitios analizados reportaron la ocurrencia de este fenómeno. La ocurrencia y magnitud de las emisiones de CO2 producidas por ‘ventilación subterránea’ estaban directamente relacionadas con la intensidad de la turbulencia atmosférica en superficie provocada por el viento. La radiación solar incidente también constituyó una importante variable ambiental relacionada.



## Colombia no tiene garantizada las tres comidas al día

El 54 % de la población en Colombia sufre de inseguridad alimentaria, es decir que se levantan diariamente sin la certeza de un desayuno, situación que se intensifica en poblaciones indígenas y afro, en regiones como la Orinoquia y la Amazonia, y en los departamentos de La Guajira, Chocó, Cauca y Nariño, según informó el decano de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia, Aníbal Orlando Herrera. Para el académico, “el derecho a la alimentación se viola con la indolencia de los Gobiernos en diferentes partes del mundo, y sobre todo en las comunidades más pobres y vulnerables. Una muestra de ello es que, como humanidad, hemos gastado 190 veces más en armas que en la lucha contra el hambre”. Además, la pandemia de Covid-19 agravó la situación de falta de alimentos en hogares, dijo este experto.

**UJa.**  
Universidad de Jaén

POSTGRADOS

**UJa.**

2022/2023

# MI MEJOR OPCIÓN

La Universidad de Jaén  
te ofrece el postgrado  
que mejor se adapta a ti

Tu mejor opción:



#GeneraciónUJA

**UJaen.es**



# 1522-2022 | 500 años

## de la PRIMERA

# CIRCUNNAVIGACIÓN

La castellana expedición de la Armada de la Especiería de 1519, que sin pretenderlo terminó siendo la primera circunnavegación del mundo, es un hecho crucial en la historia de la humanidad, y una gesta náutica con la que muy pocas se pueden comparar, si es que alguna puede hacerlo. Este artículo es un breve resumen sobre aquella épica expedición, y sobre algunas ideas que, a juicio de su autor, pueden y deben ser corregidas sobre la misma.

**L**a castellana expedición de la armada de la Especiería de 1519, que sin pretenderlo terminó siendo la primera circunnavegación del mundo, es un hecho crucial en la historia de la humanidad, y una gesta náutica con la que muy pocas se pueden comparar, si es que alguna puede hacerlo. Pero dado que estamos inmersos en la celebración de su quinto centenario, ha sido, y está siendo, contada por innumerables autores y celebrada de muchas maneras, en este breve artículo no se pretende otra cosa que hacer un sucinto resumen y, sobre él, resaltar algunas ideas que, a juicio de su autor, pueden y deben ser corregidas.

### Los antecedentes

Durante toda la Edad Media se habían producido en la Cristiandad avances científicos y tecnológicos que, además de desmentir que se trató de una edad oscura como gusta calificarla a la cultura anglosajona y protestante, condujeron a que se llegara al siglo XV a una situación en que los reinos más avanzados en el aspecto marítimo de la cuestión, a la sazón Castilla y Portugal, estaban en disposición de abrazar el mundo con sus descubrimientos por mar. Y en esencia, en eso consistió la expedición que empezó Fernando de Magallanes y completó

Juan Sebastián de Elcano, en casi culminar el esfuerzo de descubrir -hallar la ruta practicable a un lugar, llegar a él, e incorporarlo al mundo cristiano- todo lo que quedaba entonces por descubrir, aunque, como se aclarará más adelante, no era ese su propósito oficial. Esos avances científicos y tecnológicos incluyeron mejoras notables en la geografía, la ciencia de la navegación y la oceanografía y la construcción naval, entre otros. Que la Tierra es sustancialmente una esfera ya se sabía de antiguo, y hasta se había determinado indirectamente el tamaño de su circunferencia -Eratóstenes, siglo III a. C.- con una notabilísima precisión, aunque autores posteriores estimaron un tamaño sensiblemente menor. La cartografía produjo los portulanos mediterráneos y, a partir de ellos, había comenzado a producir planisferios tanto planos como tridimensionales. Además, la exploración oceánica, iniciada bastante antes de lo que normalmente se asume, había provocado el desarrollo de las técnicas de observación astronómica aplicada a la navegación, con las ballestillas, cuadrantes y astrolabios marinos, que permitían calcular con apreciable exactitud la latitud del observador partiendo del conocimientos astronómicos ya ciertamente detallados. Sin embargo, el cálculo de la longitud, en la mar, era todavía una ciencia muy inexacta pues se hacía por estima, a partir del punto de salida

de longitud conocida y combinando la observación del rumbo realizado, con la brújula, y la distancia recorrida multiplicando la velocidad del barco, calculada a ojo, y el tiempo transcurrido, para determinar el punto en el que se hallaba el barco. Por otro lado, los marinos habían aprendido a predecir, cada vez mejor, el régimen de los vientos oceánicos, clave de la navegación a vela intercontinental, y la construcción naval se había ido perfeccionando para adaptar las naves a las condiciones de viento y mar del océano. En particular se había desarrollado mucho la propulsión a vela, alzando mástiles cada vez más altos y robustos para ser capaz de largar mayor superficie vélica, y los cascos se habían hecho cada vez más resistentes al efecto de las olas, y sus formas se habían hecho cada vez más hidrodinámicas. Tanto en Portugal como en Castilla se habían creado instituciones, la Casa de Contratación en el caso de segundo de ellos, que concentraban todos estos saberes en una especie de universidad de la mar. Además de este adelanto de las ciencias y la tecnología, se dio una circunstancia muy poco reconocida, o mal interpretada, cual es el entendimiento entre los reinos de Portugal y Castilla para realizar los descubrimientos sin interferirse. A partir, seguramente, de la tradición de realizar simultáneamente la reconquista de España de manos de los musulma-



Réplica de la Nao Victoria.

Foto: [www.fundacionnaovictoria.org](http://www.fundacionnaovictoria.org)

Abajo, astrolabio náutico.

nes progresando hacia el sur en direcciones paralelas, que es lo que produjo que la frontera entre ambos reinos se fuera conformando como una raya que es sustancialmente una porción de un meridiano, cuando ambos reinos pugnaron por la conquista de territorios más allá del estrecho de Gibraltar, en 1494 acabaron por trazar una línea también meridiana, la del Tratado de Tordesillas, que dividía la Tierra en dos hemisferios, el oriental para Portugal y el occidental para Castilla. Este esquema no pudo evitar, dada la dificultad de determinar con precisión la longitud de las tierras descubiertas, que ambos reinos se disputaran lo que se conoció como el Maluco (hoy las Islas Molucas), al estar aproximadamente en una longitud muy cercana a la línea que separaba ambos hemisferios en el otro lado del globo.

Con el fallecimiento de Fernando el Católico se produjo en España un cambio político ciertamente notable. Para suceder al rey titular de Aragón y regente de Castilla, vino de Flandes, a donde se mandaban las especias que Portugal traía ya directamente del Maluco, el

nieto de los Reyes Católicos destinado a convertirse en el soberano más importante de la Cristiandad, Carlos de Gante. Con él vinieron ministros y consejeros flamencos, concedores del negocio, y el respaldo financiero de las grandes familias de banqueros centroeurope-



os. No es extraño que ciertos personajes de Portugal se mudaran a Castilla, probablemente animados por el aumento que aquello iba a significar en el interés por la Especiería, el Maluco ya mencionado, por parte de Castilla, animada por la pretensión de que caía en su demarcación según el tratado de Tordesillas. Esos personajes fueron no solo Fernando de Magallanes, que conocía bastante bien la cuestión por haber estado en las Indias portuguesas, sino también Ruy Falero, un cosmógrafo capaz de sostener científicamente la pretensión citada, también un buen número de cartógrafos –los Reynel, padre e hijo, y Diego de Ribero– y sobre todo Cristóbal de Haro, financiero y comerciante burgalés que había pasado largos años operando desde Lisboa, precisamente en la formación y control de expediciones a las Indias Orientales. Magallanes en particular se naturalizó castellano por el vigente procedimiento de acercarse en Castilla, en su caso en Sevilla, y casarse con una castellana, en su caso la hija de Barbosa, portugués que ostentaba el cargo de alcaide de los Reales Alcázares.

Convencido por este grupo de la viabilidad de enviar expediciones al Maluco desde Castilla, y que su descubrimiento le correspondía, Carlos I firmó en 1518 una capitulación con Magallanes y Falero por la que estos, que serían conjuntamente capitanes generales de la armada que se formaría para acometer la empresa, se comprometían a descubrir la Especiería sin entrar en la demarcación portuguesa, a cambio de lo cual aquel les concedía distintos privilegios y recompensas, entre aquellos la exclusiva de la ruta que iban a seguir, que no se menciona directamente en la capitulación.

### La preparación

Ciertamente hubo dificultades para reclutar dotaciones, primero porque la empresa en sí era arriesgada, y segundo porque Juan III, rey de Portugal, estimaba que la Especiería, con toda la indefinición que en aquel tiempo ese término tenía, caía en su demarcación, y reclamó a su primo segundo, y futuro cuñado por partida doble, el rey Carlos que no reclutara a sus súbditos para la empresa, e intentó, o al menos lo hicieron sus representantes en Castilla, que Magallanes desistiera de su empeño. No obstante, se completaron las dotaciones, incluyendo en ellas a un respetable número de portugueses. Entre los marinos que se alistaron a la expedición estaba quien sería su héroe final, el maestre Juan Sebastián de Elcano, quien por cierto firmaba como “del Cano”. Se le puso al cargo, bajo la autoridad del capitán, de la nao Concepción, que con la Trinidad –la capitana–, la Victoria, la San Antonio y la Santiago formaron la pequeña armada. Cerca de doscientos cincuenta hombres –no era una expedición de colonización, por eso no iban mujeres a bordo– formaban el conjunto de las dotaciones, unos cincuenta por barco, aunque entre ellos iban muchos que no eran estrictamente marinos. Así, había oficiales del rey, artilleros, criados y sobresalientes.

Alrededor de un año costó preparar la armada, cosa que se hizo en Sevilla, como era casi obligado desde que en esa ciudad se había fundado la Casa de la Contratación. A la sombra de esta institución se hicieron todos los preparativos, incluyendo dotar a la armada de mapas e instrumentos de navegación. Un planisferio, copia del cual existe aún hoy en día, merece mención especial. Se trata del Kunstmann IV ya mentado, llamado así por haber aparecido en una biblioteca de Baviera, que se atribuye a dos de los cartógrafos ya citados, Jorge y Pedro (padre e hijo) Reynel. Hay acuerdo entre los especialistas en que es el mapa que, hecho en el mismo año 1519, Magallanes mostró al rey Carlos para convencerle de que el Maluco caía dentro de su demarcación, o poco más o menos, y efectiva-



Arriba, La ofrenda de Elcano, Elias Salaverri. Copia del Museo Naval, Madrid. Sobre estas líneas Fernando de Magallanes. Anónimo. Museo Naval. Madrid.

En la página siguiente copia del planisferio Kunstmann IV (Biblioteca Nacional de Francia) que pretendidamente mostró Magallanes a Carlos I antes de su partida.

mente, en el mapa está marcado el meridiano del Tratado de Tordesillas en la línea vertical central, y por tanto a izquierda y derecha quedan las demarcaciones respectivas de Castilla y Portugal, y las Molucas, que se pueden ver cerca del borde izquierdo del mapa, caen entre las banderas castellanas que indican las citadas líneas. No es, sin embargo, ese detalle el más interesante del mapa, porque lo que se puede apreciar casi a simple vista viendo su ecuador y comparándolo con los continentes ya bien conocidos, es que el diámetro de la esfera que representa tiene un tamaño bastante cercano al que en la realidad tiene la Tierra. En particular, es notable que el Pacífico, aún no descubierto, aparecía con unas dimensiones bastante aproximadas a las reales. Es decir, contra lo que muchos dicen, la ciencia de aquel entonces no solo conocía perfectamente la esfericidad de la Tierra, sino que sabía con bastante exactitud su tamaño. Esto último es de capital importancia a la hora de entender lo que se va a decir a conti-

nuación, que se refiere a la ruta que se había pensado que siguiera la expedición para llegar a las islas de la Especiería.

Es creencia totalmente generalizada que el objetivo de la expedición era encontrar una ruta por el oeste para llegar a las Molucas. Esta está basada en la creencia previa de que el Tratado de Tordesillas repartía de forma absoluta el globo terráqueo en dos mitades, y que quienes eran dueños de una no podían ni navegar por la otra. Si esto fuera así, ciertamente los castellanos no tenían más remedio que navegar hacia el Oeste (por la mitad izquierda del mapa, si lo miramos en el Kunstmann IV). La realidad sin embargo es que el tratado solo reparte las tierras (las costas de los continentes y las islas), siendo los océanos lo mismo que hoy, aguas internacionales. Ciertamente en el texto del tratado se mencionan los mares junto a las tierras, pero un análisis atento despeja cualquier duda acerca de que esas mares son el equivalente a las aguas territoriales actuales, la estrecha franja de mar inmediata a las costas. De ese modo, los castellanos podían escoger el camino a seguir para llegar a la Especiería. Podían seguir intentando llegar por el Oeste, que es lo que, al fin y al cabo quiso hacer el mismísimo Colón, y tantos después de él, pero también podían seguir el camino que rutinariamente seguían los portugueses, pasar por el Cabo de Buena Esperanza, la punta sur de África y, en lugar de arrumbar a la India, como sus vecinos, arrumbar directamente a las Molucas. Todo esto es perfectamente coherente con la exhortación repetida del rey a sus capitanes de que no debían descubrir cosa alguna en la demarcación portuguesa, pues una cosa es ir a descubrir, y otra hacerlo. Lo primero se puede hacer por aguas internacionales, lo segundo solo se podía hacer en la demarcación propia. Y en ese sentido hay que entender la reacción portuguesa de oponerse al objetivo de la expedición, pues, como ya se ha avanzado, Portugal consideraba que las Molucas estaban en la demarcación portuguesa, y por tanto Castilla no tenía derecho a descubrirlas. Establecido que podían escoger el camino a seguir, se debe rechazar la tan repetida afirmación, ya citada, de que el objetivo de la expedición, o al menos parte de él, era encontrar el camino por el Oeste. Es una afirmación tan repetida que para rechazarla hay que hacer mucha fuerza, -fuerza intelectual- si se quiere conseguir el éxito, y por basta con dar los argumentos capitales, sino que hay que adornar el razonamiento con otros más prescindibles. Dos argumentos muy convincentes son, primero, que ningún documento oficial anterior a la finalización de la expedición lo dice, y segundo, que hay testimonios que dicen que no lo era. Los documentos más



importantes en cuanto a lo primero son la capitulación del rey con Magallanes y Falero y las instrucciones posteriores que a ambos dio el mismo rey, en las no se dice que buscar el paso por el sur de la tierra firme (hoy América del Sur) sea un objetivo de la expedición. En cuanto a lo segundo, los testimonios de los tripulantes de la nao San Antonio, que regresó a mitad de viaje a España, dicen claramente que el empeño de Magallanes por encontrar el paso iba contra las órdenes del rey, lo cual no es sino ratificación de lo que, no tan claramente, se deduce de los privilegios que la capitulación concedía a los capitanes generales (Magallanes y Falero, aunque después este último se quedó en tierra por razones que no vienen al caso), que estipulaban que se les reservaba la exclusiva de la derrota que iban a seguir, es decir, que a nadie autorizaría el rey a ir a Molucas por la vía que iban a tomar ellos, pero, aclara la capitulación, sí que lo autoriza a quién quisiera ir por el oeste. La conclusión de que iban a ir por el Este es inevitable. Además, ¿qué otra razón habría para que la corona castellana pusiera en manos de tantos portugueses una empresa tan propia sino que eran los que conocían bien el camino que iban a seguir? Más adelante se verá que esta interpretación del diseño inicial de la expedición explica satisfactoriamente uno de los hechos más llamativos de su desarrollo, el tan conocido como, a nuestro juicio, mal llamado “motín” de San Julián.

El Rey armaría la expedición poniendo tres cuartos de los dineros necesarios, Cristóbal de Haro pondría el cuarto restante, y la Casa de la Contratación se encargaría de la supervisión de todo ello. El aprovisionamiento

para la salida se calculó para dos años, lo que concuerda con la ruta decidida, pues era el tiempo que tardaban las expediciones de la Carreira da India en hacer el viaje redondo.

### La navegación

En el año del señor de 1519, casi lista la expedición para partir, la armada dejó Sevilla río Guadalquivir abajo el 10 de agosto y, después de un periodo de tiempo para terminar de aprovisionarse en Sanlúcar de Barrameda, por fin se hizo a la mar desde allí el día 20 de septiembre. A partir de ese punto se puede dividir la navegación que hicieron hasta regresar al punto de partida, tres años después en tres tramos, y así la vamos a relatar someramente. El primero es hasta el descubrimiento del paso al Mar del Sur (hoy océano Pacífico) por el Sur de Tierra Firme (hoy Sudamérica). El segundo es hasta la llegada las buscadas Islas de la Especiería. El tercero sería el del regreso a España a través del Índico. Básicamente el primero consistió en seguir aproximadamente la ruta portuguesa al Cabo de Buena Esperanza hasta el río de Solís (hoy el estuario del Plata), y a partir de ahí costear la desconocida Patagonia en busca del paso.

Iniciado el viaje, se detuvieron primero en Tenerife, y después en la bahía que hoy llamamos de Río de Janeiro. Contra la creencia generalizada, la primera parte de esa derrota era consecuente con el plan inicial ya explicado, pues los portugueses sabían que para progresar con rapidez hacia el Sur en demanda del cabo de Buena Esperanza había que abrirse de la costa africana para evitar los vientos que soplan generalmente, en dirección noreste, desde el propio cabo hasta apro-

ximadamente Cabo Verde. Pero llegados a la latitud de ese cabo, que es la misma que la del Cabo de Santa María, donde empieza el estuario del Plata, había que navegar al Este. La insistencia de Magallanes en seguir hacia el Sudoeste explorando la costa que fueron descubriendo, hoy la Patagonia, era, a los ojos de los capitanes, una temeridad que impedía cada vez más el llegar a la Especiería en el tiempo previsto, además de una desobediencia flagrante de las órdenes del rey. Eso provocó que, cuando Magallanes decidió que invernarían en el en el golfo que llamaron, y se llama, de San Julián, la paciencia de sus subordinados directos llegó al límite, y requirieron del capitán general una rectificación inmediata. A Juan de Cartagena, veedor real y capitán de la Concepción, ya lo había depuesto antes, por incidentes no del todo aclarados. Los capitanes de la San Antonio, Gaspar de Quesada, y la Victoria, Luis de Mendoza, se unieron a aquél en su requerimiento, y la cosa acabó en el asesinato de Mendoza y el enjuiciamiento por traición de Cartagena y Quesada. Este murió ajusticiado, y su cadáver fue descuartizado. A Cartagena lo dejó Magallanes en tierra cuando partieron para continuar viaje hacia el Sur. Después de que la nao más pequeña, quizá solo una carabela, acabara destrozada contra la costa en un temporal, la armada encontró por fin el tan ansiado paso un año y tres meses después de la partida de España. Un mes entero les costó atravesarlo de un océano a otro, y durante ese pasaje la San Antonio, la más grande de las cuatro naos que quedaban, tomó la vuelta a España, adonde arribaron cinco meses después. Como ya se ha adelantado, por las declaraciones de su tripulación sabemos que



la razón de los sucesos de San Julián son los más arriba expuestos.

Al salir al Mar del Sur, Magallanes optó por subir hacia el Noroeste, tratando de alcanzar el Ecuador, y aún siguió más allá, hasta llegar a los 10° de latitud norte, y a partir de ahí navegó al Oeste. Mucho se ha discutido sobre la elección de esa ruta. Para quien esto escribe Magallanes simplemente buscó el equivalente de la ruta que los castellanos hacían en el Atlántico, bajando hasta Canarias para después navegar hacia el Oeste, para pasar a su Indias (el Caribe y el Golfo de Méjico), en el entendido de que la circulación oceánica de los vientos era similar en ambos océanos. Tres meses se demoró en alcanzar la primera islas habitada que encontró, la de Guam, que entonces llamaron de "los ladrones", lo cual, como ya hemos visto por la vuelta a España de la San Antonio y podríamos comprobar en otras navegaciones de la época, no fue tampoco una duración extraordinaria, sin perjuicio de las tripulaciones sufrieron de escorbuto y murieron varios miembros de la dotación por esa causa. La idea de que lo fue está fundada en opiniones de gente con poca o nula experiencia de navegación. Lo que sí fue extraordinario es que Magallanes no bajó al Ecuador cuando podía suponer que estaba llegando al extremo de Asia, pues sabía perfectamente que las islas de la Especiería estaban en precisamente en él. Fuera por lo que fuera, el caso es que siguió su rumbo directamente al Oeste y acabó topándose con Filipinas, que él llamó archipiélago de San Lázaro. Allí se dedicó sobre todo a establecer relaciones amistosas con los indígenas, a quienes trató de evangelizar consiguiendo inicialmente un buen número de conversiones. Una desafortunada intervención militar a favor de uno de los reyezuelos locales, a quién negaba obediencia su vecino, acabó con su desafortunada muerte en una batalla mal librada. Varios de los notables de la expedición murieron asesinados por la gente del reyezuelo inicialmente aliado con lo que la armada abandonó el archipiélago en busca de la Especiería. Después de varios avatares por aquella región, lo que incluyó una escala en Brunei y el haberse deshecho volun-

tariamente de la nao Concepción por falta de manos para manejarla, finalmente arribaron a la isla de Tidore, una de las de las Molucas, donde rápidamente establecieron buena relación con el rey que la regía. La expedición había recaído poco antes de llegar, en el alguacil mayor, Gonzalo Gómez de Espinosa, quien había sido un personaje clave en la resolución del "motín" de San Julián, y consiguientemente era el capitán de la Trinidad, y Juan Sebastián Elcano, que había participado en aquel hecho en el lado de los capitanes que exigieron la rectificación de Magallanes y había sido perdonado, se había hecho cargo del mando de la Victoria. En aquel año de 1520 los portugueses, que sostenían que la



Especiería estaba en su demarcación, estaban establecidos en Ternate, isla inmediata a Tidore. Ante esa circunstancia, y avisados que estaba por llegar una armada portuguesa desde Malaca con órdenes de prenderles si descubrían en su demarcación, rescataron (compraron) clavo como para llenar las dos naos que les quedaban, la Trinidad y la Victoria, y se aprestaron para partir apresuradamente de vuelta a España.

No consta en ninguna crónica ni testimonio de la época qué ruta pensaban seguir para regresar, pero sí que sabemos que nada más salir a mar abierto, la Trinidad empezó a embarcar mucho agua, por lo que tuvieron que volver apresuradamente a Tidore, donde compren-

dieron que la reparación necesaria llevaría un trabajo de varios meses, por lo que se decidió que saliera sola la Victoria, y la Trinidad lo haría cuando estuviera lista. El hecho de que la Victoria, al mando de Elcano, inició el viaje inmediatamente, y tomó rumbo Sur para volver por el océano Índico es suficiente prueba de que esa era la ruta que también tenían pensado seguir cuando hicieron el primer intento, frustrado. Mucho se especula hoy en día sobre la razón para esta elección, pero dos cosas están claras, aquella era la estación del monzón de invierno, que es el que permite cruzar aquel océano saliendo de la India, y que es la ruta que debió de pensarse ya antes de salir de Sevilla, en consonancia con la ruta que se pensaba hacer en el viaje de ida. Se lo que fuere, el caso es que la Victoria hizo el viaje hasta el Cabo de Buena Esperanza en ruta sin escalas desde Timor, donde recalaron después de dejar las Molucas. Al respecto hay que señalar que es perfectamente posible que aquellos marinos estimaran que esa isla estaba en la demarcación castellana, y sin embargo también debieron de entender que los portugueses pensaban lo contrario. El paso del Índico al Atlántico les costó mucho trabajo por ser una zona desconocida por los castellanos, y de no fácil navegación debido sobre todo a las corrientes que en ella se producen, pero por fin, con el mástil de proa (el llamado "trinquetete") roto por un temporal, consiguieron doblarlo y pudieron poner rumbo al Noroeste, en demanda de España. Después de algún intento de aprovisionarse en la costa africana, por fin decidieron recalar en Cabo Verde, escondiendo que venían de donde venían. Inicialmente fueron bien recibidos por el gobernador de la isla, cayeron en la cuenta de que había vivido una fecha de menos desde la salida de España por haber navegado siempre hacia el Oeste, y pudieron comprar víveres y hasta embarcar esclavos para dar a las bombas de achique, pero finalmente los portugueses supieron que iban cargados de mercancía que solo podía obtener en el Maluco y trataron de detenerlos. Para evitar el arresto, Elcano zarpó el ancla y largó velas inmediatamente, dejando varios hombres en tierra, y procedió a com-



En la página anterior **Planisferio de Cantino**, Biblioteca Estense Universitaria, Módena, en el que está indicada la línea de demarcación del Tratado de Tordesillas. Al lado Expedición resumida (Historia de la Armada. Páginas de la historia de España escritas en la mar. Ministerio de Defensa, adaptado de un gráfico de la Wikipedia).

A la derecha Mapa de Juan de la Cosa (Museo Naval, Madrid), ejemplo de transición de los portulanos mediterráneos a los planisferios.



pletar el viaje navegando, como era obligado, hasta Azores y luego poniendo rumbo al Este. La Victoria llegó a Sanlúcar de Barrameda el día 6 de septiembre del 1522, y dos días después llegó a Sevilla, donde la dotación acudió en acción de gracias a orar iglesias de Nuestra Señora de la Victoria y de Santa María de la Antigua, y después rindió administrativamente el viaje ante los oficiales de la Casa de la Contratación.

### Después de la expedición

Juan Sebastián de Elcano escribió al rey desde el mismo Sanlúcar dándole cuenta de la expedición, señalándole que lo que, a su parecer, más debían estimar es haber descubierto toda la redondez de la Tierra, y este le respondió a vuelta de correo requiriéndole que acudiera a su presencia en Valladolid. Elcano se puso inmediatamente en viaje, acompañado de dos de los diecisiete tripulantes que llegaron con él a Sevilla. Los elegidos fueron el piloto, Francisco Albo, y el barbero, Hernando de Bustamante. Los tres tuvieron que declarar ante los oficiales del rey para que explicaran los sucesos no bien aclarados de una epopeya tan inconmensurable. Y es que aquella aventura, no fue un hecho aislado ni llevado a cabo solo por voluntad de unos pocos. Más bien al contrario, fue un hito importantísimo en una larga carrera española por conocer y dominar el mundo, y todo tenía que quedar perfectamente explicado.

La historia de la expedición Magallanes-Elcano tiene un epílogo, dos continuaciones y una consecuencia que merecen mención en este breve resumen de la hazaña. El epílogo es la desafortunada historia de la nao Trinidad y su tripulación. Cuando estuvo lista para volver a navegar la cargaron de nuevo y, antes de que los portugueses pudieran impedirlo, se hizo a la mar cargada también de especias para volver a España, pero dado que la estación había cambiado y ya era la del monzón de verano, navegó a rumbo noreste, en dirección sustancialmente contraria a la de la Victoria, tratando de encontrar los vientos del Oeste que debieron suponer soplaban en latitudes mayores en la parte norte del Mar del

Sur (el Océano Pacífico), que les llevarían, a similitud de lo que sucedía en el Mar del Norte (el Océano Atlántico) de vuelta al Nuevo Mundo (América). La fortuna no les acompañó, y el efecto combinado de la fatiga del barco y de su tripulación, enfrentado de condiciones meteorológicas extraordinariamente adversas, les obligaron a regresar al Maluco donde los que habían sobrevivido a los casi siete meses de penosa navegación, fueron apresados por los portugueses y la Trinidad naufragó. Solo un puñado de aquellos pudieron regresar a España años después, entre ellos el alguacil, ya entonces capitán, Gómez de Espinosa.

La primera continuación es la siguiente expedición enviada por Castilla para continuar con el descubrimiento de la Especiería. Se trata de la armada que, bajo el mando superior de García Jofré de Loaysa y con Juan Sebastián de Elcano como segundo, salió de Coruña en 1525, apenas tres años después del regreso de lo poco que quedó de la de Magallanes. El hecho de que la ruta prevista, y esto sí que está perfectamente documentado, era la del Cabo de Buena Esperanza, y que solo por insistencia de Elcano ya iniciado el viaje se cambió por la del Estrecho de Magallanes, es un fuerte indicio que apoya la ya expuesta tesis de que con la de Magallanes pasó algo parecido. En cualquier caso, el resultado de esta segunda expedición fue claramente funesto, pues no solo, en su transcurso, y en particular en el Mar del Sur que cruzara durante la primera vuelta al mundo, murió Elcano (como también murieron el propio Loaysa y tantísimos más), sino que de las cinco naos que salieron solo una llegó a las Molucas, pero no pudo regresar. Como en el caso de la Trinidad, solo algunos tripulantes regresaron tiempo después, en manos de los portugueses, a España. La expedición de Loaysa fue la última en la que se utilizó la ruta del Estrecho de Magallanes para llegar a la Especiería, pues a partir de ella las siguientes se hicieron partiendo de la costa Pacífica del Nuevo Mundo. La segunda continuación que merece citarse (después varias más infructuosas entre ambas) fue todo lo contrario. Se trata de la expedición de Legazpi a

Filipinas, mucho más tardía (1564), pero mucho más exitosa porque fue la primera que consiguió enviar de regreso al menos un barco. Nos referimos a la navegación que hizo la nao Santiago, con el cosmógrafo (y fraile y antiguo marino y después capitán de la expedición de Loaysa) Andrés de Urdaneta, a quien se atribuye (un tanto forzosamente) el descubrimiento de la ruta del Tornaviaje, que durante alrededor de dos siglos y medio España utilizó para comerciar con China (el llamado Galeón de Manila, que unía Filipinas con Nueva España). Por fin, la consecuencia de la expedición de Magallanes-Elcano fue el tratado de Zaragoza de 1529 por el que, incapaces de ponerse de acuerdo en si las Molucas caían de verdad en la demarcación castellana de Tordesillas o si, como pretendían los portugueses, caía del lado de reino vecino, este renunció a su reclamación previo pago de una fuerte suma de dinero. A partir de ese momento y hasta mucho tiempo después, la paz entre Castilla y Portugal no fue perturbada por disputa territorial alguna. Más bien al contrario, cuando los holandeses atacaron las Molucas, fue Castilla quien ejerció el intento de defenderlas para la monarquía católica.

El resultado general de la expedición Magallanes-Elcano, fue el de un éxito glorioso para la corona castellana, pero ese éxito fue parte de un éxito aún mayor, y este lo fue de España, porque españoles fueron quienes, mucho más allá de ser los primeros en dar la vuelta al mundo, lo abrazaron. Y este es el mejor momento para aclarar que, en aquel tiempo, castellanos, y portugueses se sentían españoles por igual. Estos por el Este y aquellos por el Oeste, abrieron las rutas marítimas que conectaron desde entonces todos los continentes, yendo a encontrarse en el otro lado del mundo. El pequeño hecho de que tuvieron ciertas discusiones acerca de a cuál de los dos reinos correspondía el descubrimiento de la perla que unía el collar de posesiones que se habían repartido en Tordesillas, no puede esconder el hecho de que lo que de verdad hicieron fue colaborar a partes iguales en ese abrazo que nadie dio antes, y toda la humanidad aprovechó después. □

# ¿Cuánto contamina YouTube?

El 20% de la energía que se consume en el mundo la devoran las tecnologías de la información. Cada búsqueda en internet, cada correo electrónico almacenado, consume energía. Por ello un grupo de investigación de la UCLM ha desarrollado un sistema que mide el consumo energético de las aplicaciones que facilita hacer una programación más eficiente y respetuosa con el medio ambiente. Por Alberto F. Cerdera

**C**on cada búsqueda en Google se emiten a la atmósfera 0,2 gramos de dióxido de carbono. Al ver un vídeo de YouTube durante diez minutos, un gramo.

Mientras que cada correo electrónico almacenado en el ordenador supone emitir diez gramos de CO<sub>2</sub>.

De forma aislada, estas cifras son irrisorias. Sin embargo, si se multiplican por los más de 5.600 millones de búsquedas que se realizan al día, o por el billón de horas de vídeos de YouTube que se consumen a diario, se llega a unos niveles de emisiones preocupantes, tanto que suponen un problema de contaminación que supera el del tráfico aéreo y al que hasta hace bien poco apenas se le había hecho caso.

El uso de software y aplicaciones se ha extendido enormemente. Antes estaba limitado solamente a los ordenadores y algunos dispositivos más, pero en la actual sociedad digital, prácticamente cualquier aparato está conectado a Internet, genera datos y anima a una interacción que pasa por centros de tratamiento de información. Situaciones tan cotidianas como enviar un mensaje a través de una aplicación del móvil, subir una foto a la nube o activar el aire acondicionado de casa o el robot de limpieza con el móvil.

La situación ha alcanzado niveles preocupantes y, aunque ya se están dando pasos

## PROGRAMACIÓN VERDE

**Monitorización:** Un sistema que evalúa el consumo energético de los componentes de un ordenador al ejecutar una aplicación.

**Ventajas:** El sistema pionero en el mundo facilita detectar los procesos más costosos desde el punto de vista energético y hacer una programación más eficiente.

**Investigadora:** Coral Calero, del grupo de investigación Alarcos de la UCLM.

[www.uclm.es](http://www.uclm.es)  
[alarcos.esi.uclm.es](http://alarcos.esi.uclm.es)

por parte de grandes corporaciones e instituciones, nada va a impedir que en 2030, el 20 por ciento de la energía consumida en el mundo esté relacionada con las tecnologías de la información.

El grupo de investigación Alarcos de la Universidad de Castilla-La Mancha es uno de los primeros de nuestro país en analizar a fondo esta situación, en proponer medidas para reducir el consumo energético del software y en desarrollar herramientas para conseguir una computación mucho más eficiente. Concretamente, este grupo cuenta con una línea de investigación sobre sostenibilidad del software, liderada por Coral Calero, con la que tratan de reducir el impacto ambien-



tal de la tecnología digital. Para ello han desarrollado un sistema pionero, que mide el comportamiento de los componentes de hardware, a partir de las ejecuciones de los programas, que les permite saber exactamente qué aplicación software es más eficiente frente a otras con igual objetivo, es decir, cuál se ha implementado con un algoritmo más eficiente y que requiere menos energía.

Dicho así, a cualquier persona que no entienda mucho de informática, esto que está leyendo le puede sonar a chino, por eso, Coral Calero lo explica mucho más claramente comparándolo con la preparación de una ensalada. “Abres la nevera, sacas el tomate y lo pones en la encimera; vuelves a abrir la nevera, coges la lechuga y la pones en la encimera; abres otra vez la nevera, coges la zanahoria y la pones en la encimera... sin embargo, si abres la nevera y coges el tomate, la zanahoria y la lechuga al mismo tiempo, se está ahorrando tiempo, pues con el software ocurre algo parecido”, explica.

Los programas, en el fondo, son algoritmos,



**Consumo de las TICs**  
 En la imagen principal, un joven ve un vídeo en la red social YouTube, una de las prácticas que más emisiones de CO2 generan. Al lado, Félix García, Coral Calero y M<sup>a</sup> Ángeles Moraga, pertenecientes al grupo de investigación Alarcos de la Universidad de Castilla-La Mancha. Debajo, combinaciones de aplicaciones, calificadas por el grupo Alarcos según su consumo energético.

es decir, instrucciones para realizar una función determinada. Y hay algoritmos más eficientes que otros, que para alcanzar un mismo objetivo, dan menos pasos y, por tanto, requieren menos tiempo de computación y un consumo de energía más bajo. Ahí reside la clave del sistema que ha desarrollado su equipo de investigación, en el marco del proyecto SOS (Sostenibilidad Software), financiado con más de 153.000 euros por la Junta de Castilla-La Mancha.

“Lo que nos distingue a nivel internacional es que hemos construido un aparato de medición de consumo de software, es decir, somos capaces de ejecutar un software en un ordenador y conocer cuánto consume cada componente del ordenador. Gracias a ello, le damos guías a desarrolladores de software para que lo hagan más eficiente”. El sistema desarrollado por este equipo de investigación también permitiría etiquetar las aplicaciones, de la misma manera que se hace con los electrodomésticos, por ejemplo, para que los usuarios tengan información clara de cuáles son las más eficientes desde

el punto de vista energético y puedan elegir con criterios medioambientales.

Sin embargo, afirma, estos avances resultan insuficientes si los usuarios no toman conciencia de que con cada mensaje de WhatsApp, con cada foto que suben a la nube o con cada vídeo que ven en YouTube están generando un consumo energético que se traduce en emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera. Por eso recomienda que se realice un uso eficiente de la tecnología, y recuerda que las aplicaciones más complejas son también las más costosas desde el punto de vista energético, ya que implican manejar datos más complejos. En mensajes, recomienda utilizar texto en vez de audio, emoticonos en lugar de gif animados, y, sobre todo, aprender a eliminar lo que no se necesita. Por ejemplo, no tiene mucho sentido almacenar meses y meses correos electrónicos que no valen para nada o subir todas y cada una de las fotos que se hacen con el móvil a la nube.

“El uso de vídeos o de muchas imágenes es nefasto. Y también lo es el intercambio de la misma información en diferentes redes sociales, por ejemplo, grabar un vídeo en TikTok y luego subirlo a un reel de Instagram, eso es duplicar contenido, que es un contenido muy pesado y costoso de gestionar”, afirma esta investigadora de la Universidad de Castilla-La Mancha.

La buena noticia, opina Coral Calero, es que se está tomando conciencia del problema. “Hay un cambio de tendencia clarísimo”, por ejemplo, en las grandes empresas des-

arrolladoras de software trabajan para que sus productos sean menos contaminantes y algunas de ellas se han puesto en contacto con este equipo de investigación para reducir su impacto ambiental. Firmas como Microsoft ya ha creado la Green Software Foundation y ya hablan de la figura del ingeniero de software verde. Del mismo modo, la propia administración también está tomando medidas para frenar las emisiones contaminantes generadas por el uso de la tecnología digital. “La Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial está volcada en el consumo de la inteligencia artificial, de los centros de datos y también la computación cuántica”. Unas acciones que muestran la toma de conciencia sobre este problema y que, aunque ahora se esté incrementando, a medida que se pongan en marcha acciones concretas se reducirá el impacto ambiental de la tecnología.

El cambio de tendencia se ha iniciado. Cada vez más grandes centros de datos, si no la mayoría, cuentan con sistemas de energías renovables. Se está potenciando el diseño de algoritmos ‘verdes’. Y otra cuestión también importante, se está terminando con la obsolescencia programada de los dispositivos electrónicos, para que se puedan reparar o actualizar. Se tiende hacia una economía circular también en el campo de las TICs. Sin embargo, de poco sirven estas medidas si los usuarios no toman conciencia del problema y comienzan a hacer un uso responsable y más ecológico de la tecnología. □

# La pandemia global de los polinizadores

Investigadores de la UMU constatan la presencia de un patógeno en el 40 por ciento de las abejas estudiadas en una zona Sierra Espuña, lo que evidencia que se está ante una pandemia que debilita a estos insectos. Por Alberto F. Cerdera.

**E**l descenso de las poblaciones de insectos es un hecho constatado. Aunque no se conocen bien todos los detalles del declive de estos seres esenciales en la biodiversidad, sí hay indicadores que hacen saltar las alarmas.

Entre la enorme comunidad de invertebrados, las abejas destacan como el principal grupo de polinizadores. El hecho de que se haga un uso ganadero, y en los últimos años también un uso agrícola, de este polinizador ha llevado a estudiarlo en mayor profundidad, quizá no todo lo que se debería, pero sí hay muchos más datos. Y los resultados que se están obteniendo no son nada esperanzadores.

Aparte de mostrar un descenso de individuos, presentan amenazas nuevas para las poblaciones silvestres, resultado de la llegada de abejas domesticadas para la producción de miel y su uso como polinizadores en la agricultura.

Un equipo de investigación de la Universidad de Murcia ha hecho público un estudio en el que han constatado una transmisión generalizada de los patógenos *Nosema ceranae* entre las comunidades de abejas del Sureste, lo que pone de manifiesto la capacidad de transmisión de este hongo entre las especies de abejas manejadas y silvestres.

El autor principal de este estudio es Vicente Martínez López, investigador postdoctoral que trabaja en la Universidad de Liverpool y colabora en el grupo de investigación de Filogemia y Evolución Animal de la Universidad de Murcia. Este investigador explica que la expansión de este hongo en abejas silvestres está asociado, en gran medida, a

## DECLIVE DE ABEJAS

**Objetivo:** Estudio de la expansión del hongo *Nosema apis* y *Nosema ceranae* entre abejas de la Región de Murcia.

**Resultados:** Se ha comprobado que el 40% de las abejas estudiadas en Sierra Espuña (Murcia) presentaban este patógeno, un dato alarmante sobre la extensión de la enfermedad.

**Investigador:** Vicente Martínez.

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

la importación de abejas no autóctonas tanto para la producción de miel como para su uso como polinizadoras en explotaciones agrícolas. Además, explica, otro factor que incrementa la extensión de este hongo son los desplazamientos que se hacen de las colmenas hacia el norte de la Península Ibérica, en busca de lugares más frescos en los que los animales se encuentran más protegidos de las inclemencias de unos veranos cada vez más cálidos.

Esta movilidad, por tanto, favorece el contacto entre abejas domésticas y silvestres, lo que da pie a que extiendan todavía más este tipo de enfermedades y se pueda hablar incluso de una "pandemia global" de los polinizadores, con el descubrimiento de nuevas especies de abejas que presentan el patógeno.

*Nosema apis* y *Nosema ceranae* son unas especies de hongos microsporidios que parasitan las células intestinales de las abejas. Causan la nosemosis, una enfermedad de las abejas que

les provoca desorientación y diarreas, entre otros problemas, que debilitan a las comunidades y reducen el número de individuos.

Concretamente, explica Vicente Martínez, estos hongos producen esporas en el intestino de las abejas infectadas que son expulsadas junto con las heces. Estas heces contaminadas de esporas pueden permanecer en las flores visitadas por las abejas infectadas, por lo que otros individuos pueden infectarse al visitar esas flores y consumir el polen.

En la actualidad, solo se ha evaluado el impacto de estos patógenos en unas pocas especies de abejas, principalmente de los géneros *Apis*, especies productoras de miel, y en *Bombus*, que son los abejorros, con lo cual, teniendo en cuenta que se estima que existen más de 20.000 especies de abejas en el planeta (unas 1.000 en la península Ibérica), se evidencia un elevado desconocimiento del impacto que tienen estos patógenos en el declive global de las abejas.





**ABEJAS AMENAZADAS.** En la imagen principal, un ejemplar de *Bombus terrestris*. Al lado, el investigador de la Universidad de Murcia, Vicente Martínez, en la zona donde se llevó a cabo el estudio. Sobre este texto, ejemplares de *Osmia tricornis* y una hembra del género *Eucera*.

Para el desarrollo del trabajo de investigación, el equipo de la Universidad de Murcia muestreó cuatro veces las comunidades de abejas de nueve parcelas de una hectárea cada una, ubicadas en los límites del Parque Regional de Sierra Espuña, en la Región de Murcia, identificando los individuos mediante técnicas basadas en el ADN y caracteres morfológicos y analizando, mediante técnicas moleculares, las presencia de *Nosema ceranae* y *Nosema apis*.

Los resultados de estos análisis arrojaron la presencia de *Nosema ceranae* en casi el 40% de las especies muestreadas, y se detectó por primera vez en nueve géneros de abejas. Además, la cantidad de ejemplares de cada especie de abeja en los que estaba presente fue independiente de su grado de parentesco, es decir, de su grado de cercanía filogenética, lo que indica que este patógeno es capaz de llegar a una amplia diversidad de especies. Por otra parte, *Nosema apis* se detectó sola-

mente en dos individuos, una abeja de la miel y una abeja silvestre del género *Eucera*. Este dato es significativo, ya que se trata de la primera vez que aparece esta especie de hongo en este género y la segunda vez que se detecta en un género de abejas silvestres.

Los resultados de este proyecto evidencian la capacidad de dispersión de *Nosema ceranae* entre las comunidades de abejas y suponen un importante avance sobre el conocimiento de las rutas de transmisión de este hongo microsporidioso. También ha supuesto una ayuda para el diseño de estrategias de gestión para minimizar los impactos de los patógenos en comunidades de polinizadores.

La expansión de estos patógenos tiene un papel importante en el declive mundial de polinizadores “En particular, el patógeno *Nosema ceranae* ha sido un factor clave en la pérdida de colmenas de abejas de la miel en muchos países, sin embargo, hay un amplio desconocimiento acerca del impacto de este

patógeno en las comunidades de polinizadores silvestres”, explica Martínez.

Los resultados de este estudio hacen patente que se necesita una actuación de urgencia, para poner coto a la expansión de éste y otros patógenos que dañan a las poblaciones de insectos polinizadores.

Por ejemplo, a Vicente Martínez le gustaría que hubiera una regulación más estricta sobre la movilidad de las colmenas y sobre la cantidad que se pueden ubicar en una misma zona, a fin de reducir la concentración de abejas, algo que favorece la transmisión de enfermedades. Del mismo modo, pide una mayor responsabilidad a los apicultores, para que actúen en el momento en que detectan alguna enfermedad en sus colmenas, a fin de evitar que se extienda entre las especies silvestres.

De esta manera se conseguiría un cierto equilibrio entre las abejas manejadas y las silvestres, que beneficiaría la recuperación de unos insectos esenciales para la vida en la Tierra. □



# CITES de la UHU

## Investigación multidisciplinar

CITES de la Universidad de Huelva se ha ganado una posición a nivel internacional en el desarrollo de tecnologías para el hidrógeno verde. Este centro de investigación aúna la tecnología, el medio ambiente y las energías renovables. Por A. F. Cerdera.

**U**nir para ser más fuerte. Esta máxima se ha impuesto en las universidades de todo el país, sobre todo en las de menor tamaño, que están apostando fuerte por la aglutinación de grupos de investigación.

La realidad de la ciencia actual exige respuestas interdisciplinares, colaboración entre grupos, variedad de visiones para afrontar los problemas cada vez más complejos que se plantean en este tiempo. De ahí que los centros de investigación, en los que grupos de diferentes disciplinas ponen lo mejor de sí mismos en pos de un objetivo común, se plantea como una estrategia acertada, para ofrecer a la sociedad resultados de investigación más sólidos y, por qué no decirlo también, reducir las diferencias entre universidades grandes y pequeñas a la hora de acceder a fondos económicos para investigación.

Esta misma fórmula la ha adoptado la Universidad de Huelva, que en su estructura

### Centro de investigación

#### Objetivo:

Desarrollo de investigaciones sobre tecnología, energía y medio ambiente.

#### Hidrógeno:

El centro CITES se ha convertido en un referente en el desarrollo de tecnología para el hidrógeno verde.

#### Investigador:

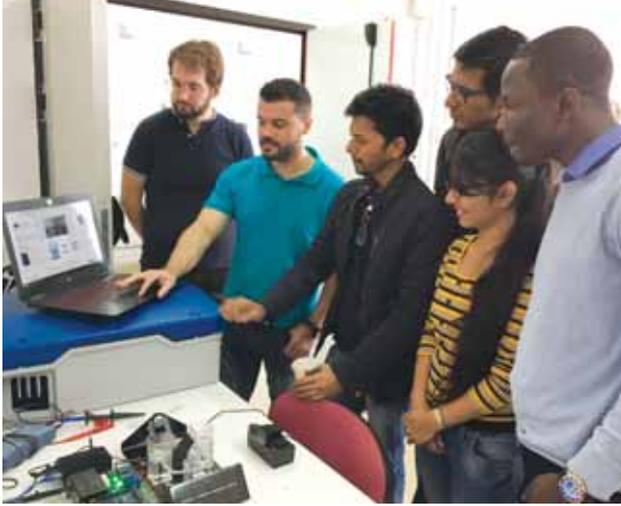
José Manuel Andújar,  
director del centro CITES.

<https://citesuhu.com/>  
[www.uhu.es](http://www.uhu.es)



cuenta con un total de ocho centros de investigación, en los que se trabaja sobre tecnología; física, matemáticas y computación; patrimonio; química; tecnologías químicas; recursos naturales; pensamiento contemporáneo; y energía. Los ocho cuentan con una actividad destacada, sin embargo, en las últimas semanas, el Centro de Investigación en Tecnología, Energía y Sostenibilidad (CITES) ha adquirido algo más visibilidad.

Su actividad fue la protagonista en junio de la actividad divulgativa de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universidad de Huelva, en el marco de la iniciativa 'Lo hacemos aquí y lo hacemos ahora'. CITES, especializado en la innovación, el medio ambiente y las energías renovables, se está haciendo con una voz propia en el campo del hidrógeno verde. Sus trabajos de investigación lo están encumbrando a nivel nacional, hasta el punto de que la tecnología que desarrolla está marcando el camino a seguir por grupos de investigación de todo el mundo.



## CITES

En la imagen principal, investigadores de CITES y José Manuel Andújar (quinto por la izquierda). Al lado, integrantes del proyecto Hy2Green prueban una pila de combustible demostrativa. Junto a ella, una de las imágenes obtenidas con drones en TECNOLIVO.

## El futuro de la movilidad alimentada con hidrógeno

La Universidad de Huelva acogió la II Conferencia Sectorial sobre el Hidrógeno, que se centró sobre el sector del transporte y en la que tomaron parte tanto grupos de investigación como empresas del sector. Organizada por la Cátedra Gabitel de esta universidad, sirvió para conocer los últimos avances en el sector y también uno de los pocos vehículos que en la actualidad están

impulsados por hidrógeno y que representa el futuro de la automoción. La rectora, María Antonia Peña, afirmó que estas jornadas “no son fruto de la casualidad, ya que tenemos en la Onubense a grupos muy potentes trabajando en hidrógeno verde” y aseguró que trabajan para que Huelva sea “provincia receptora de toda esta tecnología, ya que se trata de una clara apuesta de futuro”.

Dirigido por José Manuel Andújar y con sede en el campus de La Rábida de Huelva, el origen de CITES se remonta a 2001, cuando se creó el grupo de investigación Control y Robótica. Este centro interdisciplinar aglutina a grupos de ingeniería, que trabajan en las áreas Eléctrica, Electrónica, Automática e Informática, que desarrollan investigaciones aplicadas al medio ambiente, a la sostenibilidad, a las energías renovables y, en general, a la innovación tecnológica.

De esta manera, se trabajan líneas temáticas como las tecnologías de hidrógeno, los sistemas fotovoltaicos y eólicos, redes eléctricas inteligentes, movilidad sostenible y seguridad vial, la agricultura de precisión, sistemas elec-

trónicos de potencia, sistemas aéreos pilotados de forma remota, eficiencia y rehabilitación energética en la edificación, laboratorios remotos, macro datos, la inteligencia artificial, la robótica y la visión por computador.

José Manuel Andújar destaca la actividad relacionada con las energías renovables, y más concretamente, las hibridadas con las tecnologías de hidrógeno, en las que se enmarca la línea del hidrógeno verde, es decir, la producción sostenible de este gas, que muchos consideran el combustible del futuro, de manera limpia, con el uso de energías renovables.

La provincia de Huelva tiene previsto recibir grandes inversiones para el desarrollo del hidrógeno verde, que en gran medida se deben

al trabajo de investigación que se desarrolla en este centro y que también es transferido a empresas punteras en este sector energético.

Hasta la fecha, CITES ha conseguido más de cinco millones de euros en proyectos de investigación competitivos y cerca de un millón más en contratos con empresas.

La internacionalización es una constante en sus proyectos de investigación. Es uno de los centros de la Universidad de Huelva que ha conseguido acceder a proyectos europeos, para los que compiten grupos y centros de investigación de todo el continente, y se encuentran entre los más difíciles de conseguir. En la actualidad participa en tres proyectos de esta categoría, como son **Hy2Green**, en el que se están definiendo los perfiles profesionales que se necesitan para la tecnología del hidrógeno verde, clave en el modelo energético de la Unión Europea; también forma parte de **T2UES**, con el que se está investigando sobre nuevos modelos de transporte turístico urbano eléctrico y sostenible; **TECNOLIVO**, que consiste en un estudio para aplicar la agricultura de precisión en el sector del aceite de oliva, con el uso de drones; o **SADSIM**, que está permitiendo el desarrollo de un sistema de drones manejados desde una embarcación, que aporten datos que faciliten la navegación.

A lo largo de su trayectoria, la actividad de este centro se ha materializado en más de 200 artículos en revistas de impacto, más de 400 ponencias en congresos, y más de 120 proyectos de I+D+i, ayudas de investigación y contratos.

Sin menospreciar a ninguno de los otros, CITES es un centro de referencia para la Universidad de Huelva, que está haciéndose un hueco a nivel internacional y que puede posicionar tanto a esta universidad como a su provincia, como la referencia a seguir en la tecnología del hidrógeno verde. ■

VÉLEZ BLANCO  
22-30 JULIO DE  
2022

## CONCIERTOS

22 de julio. 21h // Claustro del Convento de San Luis

### VESALIUS

*Los afectos en los géneros vocales de la Italia del seicento*

23 de julio. 21h // Patio de Honor del Castillo

### LA RITIRATA

*Festeggiando Mancini*

24 de julio. 21h // Claustro del Convento de San Luis

### CAMERATA IBERIA

*CANTATE DOMINO. Concerto Spirituale e da Camera  
Claudio Monteverdi y su tiempo*

25 de julio. 21h // Iglesia del Convento de San Luis

### CARLOS MENA Y CONCERTO 1700

*BELLO PASTOR. Cantadas para alto en la Capilla Real*

26 de julio. 19.30h // En la Corredera

### PASEO MUSICAL

*Essentia Ministriles*

26 de julio. 21h // Iglesia Parroquial de Santiago

### ÍLIBER ENSEMBLE / CORO TOMÁS LUÍS DE VICTORIA

*MÚSICA SACRA PARA UN CAMBIO DE DINASTÍA.  
El Réquiem y la Misa de Sebastián Durón*

27 de julio. 21h // Patio de Honor del Castillo

### LA REAL CÁMARA

*El Cuaderno del Emigrado. Programa conmemorativo  
del tercer centenario del nacimiento de Antonio Rodríguez  
de Hita (1722-1787).*

28 de julio. 21h // Patio de Honor del Castillo

### HARMONIA DEL PARNÁS

*¡Quiéreme, picarita! La moda italiana en la música  
escénica española*

29 de julio. 21h // Iglesia Parroquial de Santiago

### ORQUESTA CIUDAD DE ALMERÍA

*LAS SIETE PALABRAS. Franz Joseph Haydn*

30 de julio. 12h // Iglesia del Convento de San Luis

### CONCIERTO FINAL ACADEMIA MÚSICA DEL FESTIVAL



## ACADEMIA DE MÚSICA RENACENTISTA Y BARROCA

### CURSO DE CANTO

Directora: María Bayo

### CURSO DE CANTO CORAL

Director: Jorge Enrique García

### CURSO DE ORQUESTA BARROCA

Director: Aarón Zapico

### CURSO DE VIOLA DE GAMBA

Directora: Noelia Reverte

### CURSO DE SACABUCHE Y MINISTRILES

Director: Francisco Blay

## SEMINARIO INTERNACIONAL DE HISTORIA

### Taller Doctoral

## CONFERENCIAS

Organizan



AYUNTAMIENTO DE  
VÉLEZ BLANCO

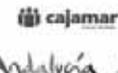
Grupo de investigación  
SUR CLIO



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

un  
Universidad  
Internacional  
de Andalucía  
A

Colaboran



Más información sobre matrícula, método de trabajo, repertorio, entradas y becas de alojamiento en:  
<https://www.festivalvelezblanco.com/>

Síguenos en:



YouTube



Spin off UJA ISR finalista Premios  
Nacionales CEPYME 2021

**MÁSTERES UNIVERSITARIOS | 2022-2023**

# Universidad de JAÉN

### Conocimiento, Gestión y Difusión del Patrimonio Artístico Español. (nuevo)

Este máster, que se estrena el próximo curso, es una respuesta a la demanda de profesionales con un **conocimiento avanzado del patrimonio histórico y cultural**. Proporciona los conocimientos adecuados para la gestión y difusión del patrimonio artístico. Completa la formación recibida por el alumnado graduado en Historia del Arte. Contempla la realización de **6 ECTS de prácticas externas**, así como un programa de estudios en el que tienen cabida los diferentes movimientos artísticos con presencia en nuestro país, desde la etapa medieval hasta nuestros días.

**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 953 211985 | majodar@ujaen.es  
 Coord: Manuel Jódar Mena.  
<https://bit.ly/3HuQsAL>



### Análisis Histórico del Mundo Actual

Este máster **interuniversitario** es fruto de la colaboración entre las universidades de **Jaén, Almería, Internacional de Andalucía, Cádiz, Huelva y Pablo de Olavide**. Especializa a los estudiantes en el periodo cronológico que arranca a finales del siglo XVIII y que termina en nuestros días enfrentándonos a la comprensión de los complejos problemas sociales, políticos, económicos e ideológicos que nos afectan en la actualidad. A lo largo de las clases, comprenderán los complejos problemas sociales, políticos, económicos e ideológicos que afectan a la sociedad actual. Se dirige a titulados en Historia, Filosofía y Letras, y titulaciones afines.

**Duración: 60 ECTS. En línea.**  
 953213567 | abgomez@ujaen.es  
 Coord: Ana Belén Gómez.  
<https://bit.ly/2Z8CPbf>



### Lengua Española y Literatura: Investigación y Aplicaciones Profesionales

Proporciona los elementos teóricos y metodológicos y las herramientas prácticas para el desarrollo profesional y la investigación en lengua y la literatura. Tiene una inclinación especial hacia el campo de la enseñanza del español como lengua extranjera, y forma tanto a investigadores como a profesionales. Ofrece un contenido general y tres líneas de especialización: **Especialidad en Español como lengua extranjera** (virtual), **Especialidad en Estudios lingüísticos** (semipresencial) y **Especialidad en Estudios literarios** (semipresencial). Dirigido a titulados en Filología Hispánica, entre otros.

**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 Tel. 953213498 | fpla@ujaen.es  
 Coord: Francisco Pla Colomer.  
<https://bit.ly/2yORL55>



### Estudios Avanzados en Patrimonio Cultural: Historia, Arte y Territorio

Formar a profesionales en el ámbito del patrimonio cultural es el objetivo de este máster, que ofrece una especialización en el campo del análisis, gestión y promoción del patrimonio cultural y natural, con una óptica multidisciplinar. Los contenidos de este programa se basan en el pasado como valor patrimonial a través de sus vestigios materiales y fuentes documentales, el acervo histórico-artístico y la riqueza patrimonial del territorio natural. El máster tiene carácter profesionalizante y forma a expertos para trabajar en gestión y difusión del patrimonio.

**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 953213394 | msimal@ujaen.es  
 Coord: Mercedes Simal López  
<https://bit.ly/2NtM1BH>



## ¿Quién puede hacer un máster universitario? Graduados, titulados extranjeros en el EEES, titulados

### Online Master in English Studies (OMIES)

Este máster profundiza en el dominio de las herramientas teóricas y metodológicas vinculadas a los estudios ingleses. Presenta tres itinerarios o menciones que pueden ser elegidos por los estudiantes: **Lingüística aplicada a la enseñanza del inglés y la formación de profesores de inglés como lengua extranjera (TEFL); las literaturas y culturas en lengua inglesa; y La lingüística inglesa**. También se abordan aspectos relacionados con la lengua inglesa como la traducción español-inglés-español, la edición de textos especializados, la docencia e investigación, así como otras tareas en las que la lengua inglesa es herramienta fundamental.

**Duración: 60 ECTS. En línea.**  
 953 212607 | eolivar@ujaen.es  
 Coord: Eugenio M. Olivares Merino  
<https://bit.ly/2IHjs60>



### Enseñanza Bilingüe y Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras

Este máster forma al profesorado para hacer frente con garantías a la enseñanza bilingüe en todos los niveles educativos. Tiene una importante carga lingüística de inglés instrumental para el aula bilingüe con el fin de incrementar el nivel lingüístico de los participantes, que se complementa con aspectos metodológicos esenciales que permiten al alumnado implementar metodologías centradas en el estudiante, utilizar las nuevas tecnologías en el aula bilingüe, desarrollar materiales AICLE, familiarizarse con las claves de la evaluación en la clase bilingüe, o coordinar y organizar programas AICLE.

**Duración: 60 ECTS. En línea.**  
 953211825 | mlperez@ujaen.es  
 Coord: Mª Luisa Pérez Cañado.  
<https://bit.ly/2y6u5rX>



### Investigación y Educación Estética: Artes, Música y Diseño

El máster forma a investigadores en el campo artístico y estético, con una atención especial a la investigación de las artes en el ámbito socioeducativo, y al canto y a su proyección artística. También en las artes, la música y la estética. El título es continuación de los estudios de **Magisterio especialidad Educación Musical**. Especialidades: - **Creación Artística y Cultura Contemporánea en Educación;** - **Investigación y Docencia del Lenguaje Musical en Conservatorios** - **Investigación y Profesionalización en Diseño.**

**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 953 212 394 | mimoreno@ujaen.es  
 Coord: Mª Isabel Moreno.  
<https://bit.ly/2lviZNF>



### Arqueología de los Paisajes Culturales

Este máster **interuniversitario** por la Universidad de Jaén y la Universidad Internacional de Andalucía forma a estudiantes en conocimientos teóricos, prácticos, habilidades y competencias, relativos a la arqueología y su carácter aplicado a una realidad profesional de carácter abierto y multidisciplinar. El plan de estudios propone una aproximación especializada a los Paisajes Culturales desde la perspectiva del propio proceso histórico, en base a los fundamentos teóricos y metodológicos desarrollados desde la **Arqueología**. Está especialmente dirigido a titulados en Arqueología, Humanidades, Historia e Historia del Arte.

**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 953211978 | castillo@ujaen.es  
 Coord: J. C. Castillo Armenteros.  
<https://bit.ly/3Qvce2c>



## Doble M. en Análisis, Conservación y Restaur. Compon. ...+ Profesorado

Este doble máster ofrece las competencias necesarias para iniciar el Doctorado, la integración en empresas o entidades que trabajan en la conservación del medio natural y para ejercer la profesión docente en centros de educación secundaria. El programa se desarrolla en tres semestres, al final de los cuales se obtienen los dos títulos. El proceso de concienciación hacia los temas medioambientales está generando nuevas oportunidades profesionales. Con este doble título se forma en estas disciplinas a futuros docentes para que transmitas esos conocimientos a los alumnos de secundaria.



**Duración: 92 ECTS. Presencial.**  
953 212 026 | [abolafia@ujaen.es](mailto:abolafia@ujaen.es)  
Coord: Joaquín Abolafia Cobaleda.  
<https://bit.ly/2K65rcJ>

## Doble M. en Tecnología y Biomedicina + Profesorado

Este doble máster forma a sus estudiantes en las competencias necesarias para iniciar el doctorado, la integración en empresas o entidades de biotecnología o biomedicina y para ejercer la profesión de docente en centros de secundaria. El programa se desarrolla en tres semestres, al final de los que se obtienen los dos títulos. Se trata de una formación de especial interés, en la medida en que forma a los estudiantes en campos con un desarrollo futuro muy prometedor, con el desarrollo de una nueva industria muy potente. Al mismo tiempo, le aporta las competencias necesarias para optar a un puesto como docente en el sistema público de enseñanza.



**Duración: 97 ECTS. Presencial.**  
953 213 361 | [jamaor@ujaen.es](mailto:jamaor@ujaen.es)  
Coord: J. Alberto Marchal Ortega.  
<https://bit.ly/2tpCfG1>

## Doble M. en Olivar y Aceite de Oliva + Profes.

Este máster doble permite a los estudiantes conseguir, en tres semestres, el Máster U. en profesorado de formación secundaria, en la especialidad de Economía, Empresa y Comercio; y el Máster en Olivar y Aceite de Oliva, especialidad Elaiotecnia. De este modo, el titulado no solo estará acreditado para ejercer como docente en Educación Secundaria, Bachillerato o FP, sino que dispondrá de una formación más especializada y adecuada para trabajar en el sector del olivar, tanto en la profesión libre como por cuenta ajena. Las asignaturas del máster son presenciales y el 50% aproximadamente de las del Máster en Aceite de Oliva son virtuales.



**Duración: 99 ECTS. Presencial.**  
953212641 | [amozas@ujaen.es](mailto:amozas@ujaen.es)  
Coord: Adoración Mozas Moral.  
<https://bit.ly/2JWuqT6>

## Análisis, Conservación y Restauración de Componentes Físicos y Bióticos de los Hábitats

Forma a los estudiantes en el conocimiento de los tipos de hábitats, y aborda sus componentes bióticos y abióticos, cuyas interacción también son objeto de análisis a lo largo del máster. Tiene la doble vertiente profesionalizante e investigadora, y prepara para tareas como estudios de impacto ambiental, gestión de espacios naturales, auditorías ambientales, reproducción de especies o planificación y ordenación del territorio, entre otras muchas tareas. Está indicado para graduados en Ciencias Ambientales y otras carreras de Experimentales.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
953 212 026 | [abolafia@ujaen.es](mailto:abolafia@ujaen.es)  
Coord: Joaquín Abolafia Cobaleda.  
<https://bit.ly/2KppSVp>

extranjeros con título homologado por el Ministerio de Universidades.

## Doble M. Lengua Española y Literatura + MFPEs

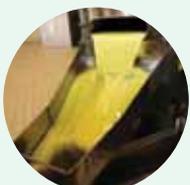
Este doble máster habilita como docente de secundaria al tiempo que proporciona una formación avanzada en los aspectos teóricos y metodológicos necesarios para la investigación en el ámbito de la lengua y la literatura españolas. Permite al estudiante conseguir en año y medio (tres cuatrimestres) tanto el título de Máster en Profesorado (en la especialidad de Lengua y Literatura) como el título del Máster en Lengua española y Literatura: Investigación y Aplicaciones Profesionales, en una de las dos especialidades siguientes: Especialidad en **Estudios Lingüísticos** o Especialidad en **Estudios Literarios**.



**Duración: 94 ECTS. Semipresencial.**  
Tel. 953213498 | [fpla@ujaen.es](mailto:fpla@ujaen.es)  
Coord: Francisco Pla Colomer.  
<https://bit.ly/2yuAFZF>

## Olivar y Aceite de Oliva

Este máster recoge la trascendencia social y económica del sector, y forma a profesionales capaces de modernizar el cultivo del olivar y la producción de aceite de oliva. Este posgrado ofrece una visión integral del funcionamiento del sector, con una formación completa y práctica. El máster presenta dos especialidades: **Olivicultura** y **Elaiotecnia**, que forma a los estudiantes en las últimas tendencias de ambas disciplinas y les aporta unos conocimientos con los que pueden aspirar a cotas más altas en el mercado laboral. Al mismo tiempo, este máster universitario se presenta como un paso previo para cursar el Doctorado Aceites de Oliva que oferta la UJA e iniciar una carrera investigadora.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
953212641 | [amozas@ujaen.es](mailto:amozas@ujaen.es)  
Coord: Adoración Mozas Moral.  
<https://bit.ly/3i0xwU5>

## Biotecnología y Biomedicina

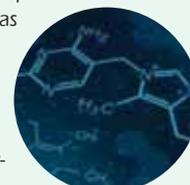
Ofrece una formación avanzada y una experiencia práctica en los procesos biotecnológicos y mecanismos biológicos. Se completa con formación en técnicas para el estudio de estas disciplinas. Dirigido a los interesados en abrirse camino en biomedicina y biotecnología, tanto a nivel profesional como de investigación. El máster cuenta con dos especialidades, que se inician tras unos contenidos transversales en la materia: **Biomedicina** y **Biología**. El programa funciona como preparación para cursar el doctorado en Ciencias o en Biología Molecular y Celular, y también tiene previsto servir como una toma de contacto con la I+D de una decena de empresas de biotecnología que participan en el programa con prácticas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
953 213 361 | [jamaor@ujaen.es](mailto:jamaor@ujaen.es)  
Coord: J. Alberto Marchal Ortega.  
<https://bit.ly/2YwA9W7>

## Química Aplicada

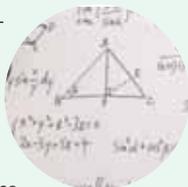
Este máster interuniversitario está impulsado por las universidades de Jaén, Córdoba, Huelva y Málaga. Persigue la formación de expertos capaces de solucionar los problemas científicos-tecnológicos derivados de las actividades de la química. Por ello, ofrece una formación especializada y multidisciplinar en esta ciencia, a través de la adquisición de conocimientos y aplicación de técnicas sobre la base de las metodologías de la investigación y proyección de diversos sectores. El máster está dirigido a titulados en Química, Ingeniería o carreras afines. El objetivo es formar a especialistas en Química, completando la formación de grado. Un título que abrirá muchas posibilidades de empleo.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
953 648 671 | [rmcuesta@ujaen.es](mailto:rmcuesta@ujaen.es)  
Coord: Rafael M. Cuesta Martos  
<https://bit.ly/2Nbh2Nq>

## Doble M. en Matemáticas y Profesorado

Esta **doble titulación** permite obtener los títulos de Máster en Profesorado de la especialidad de Matemáticas y el Máster en Matemáticas en tres semestres. Este título se realiza **en colaboración con las universidades de Almería, Cádiz, Granada y Málaga**, y ofrece una formación sólida y de calidad. Quienes cursen este doble máster obtendrán la habilitación para presentarse a las oposiciones de los cuerpos de profesores de Enseñanza Secundaria, y contarán con las ventajas que aporta un conocimiento avanzado en el campo de las matemáticas, con mucho interés en sectores como las finanzas, la biomedicina y las TICs.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
**953212419 | icastro@ujaen.es**  
**Coord: Ildefonso Castro López.**  
<https://bit.ly/2la7YR6>

## Psicología General Sanitaria

Una formación habilitante para el ejercicio de la profesión de Psicólogo General Sanitario. Dirigido a titulados en Psicología que deseen encaminar su carrera hacia el ámbito clínico. Tiene carácter profesionalizante y destina 30 créditos ECTS a la realización de prácticas externas en centros públicos o privados. Los egresados obtendrán las competencias necesarias para el ejercicio de la profesión que, según la Orden ECD/1070/2013, son aquellas "necesarias para la realización de investigaciones, evaluaciones e intervenciones psicológicas sobre aquellos aspectos del comportamiento y la actividad de las personas que influyen en la promoción y mejora de su estado general de salud".



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
**953211986 | jmuela@ujaen.es**  
**Coord: José Antonio Muela.**  
<https://bit.ly/2lyKNQE>

## Enfermería de Cuidados Críticos, Urgencias y Emergencias

Para titulados en Ciencias de la Salud que deseen formarse para dar una respuesta adecuada a las necesidades de atención sanitaria en situación crítica, de urgencia o emergencia. Un conocimiento especializado y completo de los cuidados que se prestan a personas con necesidades impostergables y críticas. Los titulados de este máster saldrán adaptados a las nuevas dinámicas de trabajo que favorecen la valoración e identificación de problemas en situaciones críticas, su priorización y la continuidad de los cuidados a enfermos.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**953212185 | rbzafra@ujaen.es**  
**Coord: R. Jesús Barranco Zafra.**  
<https://bit.ly/2KqAkf7>

## Avances en Seguridad de los Alimentos

Contar con profesionales dinámicos y especializados en esta materia resulta fundamental para el sector agroalimentario, de ahí la oferta de este programa de máster, que aborda la seguridad alimentaria de forma específica y en profundidad. En el máster se aborda la seguridad alimentaria desde una perspectiva amplia, en la que tienen cabida tanto las analíticas de alimentos como una cultura de alimentación segura y saludable. Se trata de un máster de calidad, que cuenta entre sus docentes a investigadores con una dilatada trayectoria en temas agroalimentarios. Está dirigido de forma preferente, a graduados en Ciencias de la Salud o el ámbito Agroalimentario.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**953 212160 | agalvez@ujaen.es**  
**Coord: Antonio Gálvez.**  
<https://bit.ly/2HKaH3A>

**Proceso de admisión segunda fase: del 24 de junio al 6 de julio de 2022.**

## Abogacía

Para ejercer la profesión de abogado es necesario contar con un máster que prepare a los graduados en el ejercicio de la profesión, así como superar una prueba o examen nacional. Este máster es una formación habilitante para ejercer la profesión de abogado, regulada por la Ley 34/2006. Enfocado a la capacitación profesional, en el que la parte práctica supone un tercio de los créditos. La formación se orienta a la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el grado y a la preparación del examen nacional que finalmente habilita para el ejercicio de la profesión. A lo largo del máster se trabajan aspectos de las diferentes ramas del Derecho.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
**953 212212 | ljerez@ujaen.es**  
**Coord: Luis Javier Gutiérrez.**  
<https://bit.ly/2AYeflD>

## Administración de Empresas (MBA)

Formación generalista en dirección y administración de empresas. Es lo que ofrece este MBA, que proporciona a sus alumnos tanto conocimientos teóricos como un desarrollo de las actitudes y habilidades que definen a los directivos. Y toda esta formación, con una visión global e internacional. Se trabaja la actitud emprendedora, la capacidad de análisis, la capacidad de trabajar en equipo y también la de liderazgo. Indicado tanto para personas con formación en el ámbito económico y empresarial, como para titulados de otras ramas del conocimiento dispuestas a emprender con su propio negocio o a aspirar a dirección.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**953212496 | fpolo@ujaen.es**  
**Coord: Francisca Castilla Polo.**  
<https://bit.ly/3dwJTni>

## Dependencia e Igualdad en la Autonomía Personal

El de la dependencia es uno de los sectores que mayor crecimiento está experimentando en España y necesita profesionales expertos para hacer frente a sus necesidades. Este máster aborda la dependencia desde una perspectiva multidisciplinar, que unifica criterios y aúna esfuerzos conjuntos de profesionales. El perfil de ingreso a este máster es el de una persona con sensibilidad ante los problemas sociales relacionados con la salud y la dependencia y una titulación previa en áreas como Enfermería, Trabajo Social, Psicología, Educación, Psicopedagogía o Terapia Ocupacional.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**953 212967 | ymfuente@ujaen.es**  
**Coord: Yolanda Mª de la Fuente.**  
<https://bit.ly/3eAKt4I>

## Investigación y Docencia en Ciencias de la Actividad Física y la Salud

Este máster forma a profesionales especialistas en el campo de la actividad física y la salud. Se trata de una demanda planteada por la sociedad, que cada vez está más preocupada por llevar hábitos de vida saludables, y que necesita profesionales expertos en este campo. Aporta una formación docente e investigadora, con la que el alumnado podrá realizar sus contribuciones propias a este campo mediante sus investigaciones. Da acceso a estudios de doctorado. Dirigido a graduados en Educación Primaria y en Ciencias de la Actividad Física entre otros.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**953 212488 | emilioml@ujaen.es**  
**Coord: Emilio Martínez López.**  
<https://bit.ly/3dwKvcA>

## Intervención Asistida con Animales

El uso de animales como perros o caballos en terapias, educación y ocio ha experimentado un crecimiento en los últimos años, de ahí la importancia de contar con una formación que ofrezca el soporte teórico y práctico que dé todas las garantías a estas actuaciones. Este máster **interuniversitario con la Universidad Internacional de Andalucía** ha sido el primero de España en adquirir un carácter oficial y ofrece una formación especializada y capacitación de profesionales en el uso del perro y el caballo para el diseño, planificación y desarrollo de programas de intervención asistida con animales, ya sea con carácter terapéutico, socio-educativo y de ocio.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
953 211997 | [rmartos@ujaen.es](mailto:rmartos@ujaen.es)  
Coord: Rafael Martos.  
<https://bit.ly/2K8TJ4d>

## Gerontología: Longevidad, Salud y Calidad

Este máster prepara a sus estudiantes para que contribuyan a cambiar la imagen de la vejez en las sociedades contemporáneas. Basado en el concepto de **envejecimiento activo**, este posgrado ofrece la formación necesaria a titulados y profesionales que trabajen atendiendo a personas mayores en este proceso, y cuyo fin es el de asegurar el bienestar de las personas en su última etapa de la vida. Se trabajarán fórmulas teóricas y prácticas para entender la esperanza de vida saludable, la productividad y la buena calidad de vida en la vejez. Este programa aborda la vejez y el envejecimiento activo desde una perspectiva multidisciplinar. Tiene carácter profesionalizante.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
953212664 | [gerontologia@ujaen.es](mailto:gerontologia@ujaen.es)  
Coord: M.ª Dolores Escarabajal.  
<https://bit.ly/2N7jb8U>

## Doble M. Seguridad de los Alimentos + Profesorado

Este **doble título** ofertado por la UJA permite la obtención del **máster en Avances en Seguridad de los Alimentos y el de Profesorado de Secundaria**. Una formación de mucho interés para graduados de la rama de la ciencia y la tecnología, que encontrarán, por un lado, los contenidos relacionados con la calidad y la seguridad alimentaria; y los necesarios para conseguir la habilitación para presentarse a las oposiciones para los cuerpos docentes de Enseñanza Secundaria. De forma que los egresados de este máster que se estrenan el próximo curso serán docentes con conocimientos especializados sobre calidad y seguridad.



**Duración: 106 ECTS. Presencial.**  
953212160 | [agalvez@ujaen.es](mailto:agalvez@ujaen.es)  
Coord: Antonio Gálvez del Postigo.  
<https://bit.ly/2K37iil>

## Investigación en Ciencias de la Salud

Una formación avanzada en metodologías de investigación para los ámbitos relacionados con las ciencias de la salud. Este máster va dirigido a titulados y profesionales. El programa tiene un carácter marcadamente investigador y aporta a sus estudiantes las herramientas y metodologías para el desarrollo de investigaciones propias en el ámbito de la salud, que contribuyan al desarrollo de la disciplina. Al tener el carácter investigador no cuenta con créditos para la realización de prácticas externas, sino que esta carga lectiva se ha añadido al Trabajo Fin de Máster, en el que los estudiantes deben desarrollar una investigación.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
953212574 | [jafrias@ujaen.es](mailto:jafrias@ujaen.es)  
Coord: Antonio Frías.  
<https://bit.ly/2KqUVN7>

Proceso de admisión tercera fase: del 29 de septiembre al 5 de octubre de 2022

## Justicia Penal y Sistema Penitenciario

Este máster ofrece una perspectiva integral de la justicia penal y del sistema penitenciario, que comprende áreas como el análisis criminológico de la delincuencia y las formas para combatirla, así como el análisis de los organismos oficiales con competencias en este sector. Está dirigido a un campo amplio de profesionales como juristas, criminólogos, trabajadores sociales, psicólogos, educadores o miembros de las fuerzas de seguridad del Estado, entre otros, así como a quienes estén interesados en iniciar una carrera profesional en la campo de la justicia y la seguridad. En él se abordan la política criminal y la prevención de la delincuencia



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
953211904 | [ibenitez@ujaen.es](mailto:ibenitez@ujaen.es)  
Coord: Ignacio Benítez Ortúzar.  
<https://bit.ly/2VjzK78>

## Marketing y Comportamiento del Consumidor

Este máster es **interuniversitario con la Universidad de Granada**. Se trata de un programa para formar a profesionales e investigadores en el estudio, análisis y modelización del comportamiento de consumidores, sistemas comerciales, empresas y mercados, los factores relacionados con ellos y las repercusiones éticas y sociales. Se adquirirán los conocimientos y herramientas esenciales para el desarrollo de su actividad profesional en el análisis del comportamiento en el intercambio comercial, tal y como están demandando las empresas, consumidores y administraciones.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
953213314 | [mvega@ujaen.es](mailto:mvega@ujaen.es)  
Coord: Manuela Vega Zamora.  
<https://bit.ly/3i0JYmN>

## Análisis Crítico de las Desigualdades e Intervención en Violencia de Género

Este máster responde a la necesidad de formar a alumnado y profesionales en el principio de la igualdad y la no discriminación por razón de sexo. Proporciona a estudiantes y profesionales de los campos jurídico, sanitario, educativo, sociológico o empresarial, las herramientas conceptuales y metodológicas para cubrir esta creciente demanda de expertos. Los dos bloques temáticos abordan el concepto de género y su relación con la desigualdad de las mujeres, y una formación en políticas públicas e intervención social para erradicar la violencia de género.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
953 212388 | [agalu@ujaen.es](mailto:agalu@ujaen.es)  
Coord: Antonia García Luque.  
<https://bit.ly/3ez5DQK>

## Prevención de Riesgos Laborales

Este máster tiene como objetivo formar desde un punto de vista teórico y práctico en el campo de la seguridad y salud de los trabajadores en la empresas. Los estudiantes serán profesionales capaces de identificar y evaluar los riesgos para los trabajadores y gestionar los recursos necesarios para el diseño y puesta en marcha de planes de intervención para la mejora de las condiciones de trabajo. El método de trabajo se basa en la resolución de problemas, que aporta al alumno la soltura suficiente y la experiencia para desenvolverse con éxito en el mercado laboral. Es un máster multidisciplinar.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
Tel. 953212087 | [mgarciaj@ujaen.es](mailto:mgarciaj@ujaen.es)  
Coord: Manuel García Jiménez.  
<https://bit.ly/2Z9dEpe>

### Dirección, Gestión y Emprendimiento en Centros y Servicios Sociosanitarios

Este máster nace como respuesta a una demanda actual del mercado de trabajo debido a las necesidades emergentes generadas en el nuevo contexto sociodemográfico de envejecimiento de la población y un incremento de las enfermedades crónicas. Formará a los profesionales que desempeñen su labor en las áreas de intervención, gestión y dirección de centros y servicios sociosanitarios. Al mismo tiempo, los prepara para el emprendimiento en este sector tan importante en la actualidad que no deja de crecer y para el que se necesitan iniciativas nuevas.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 953 212897 | [mestevez@ujaen.es](mailto:mestevez@ujaen.es)  
 Coord: Macarena Espinilla Estévez.  
<https://bit.ly/2Z3iMuW>

### Economía y Desarrollo Territorial

Este máster muestra los procesos de desarrollo local y regional, así como las políticas económicas que los condicionan. Es un **programa interuniversitario UJA-UCA**, que se dirige a los titulados universitarios que desean incorporarse al mundo laboral, en temas afines al de la economía social y el desarrollo territorial. El grueso de la formación ofrecida se basa en el conocimiento de los mecanismos de desarrollo endógeno y las políticas económicas que pueden incidir en ellos. Incorpora contenidos teóricos y prácticos, y también **prácticas en empresas e instituciones**, para darle un carácter más profesionalizante.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 953212074 | [jimenezf@ujaen.es](mailto:jimenezf@ujaen.es)  
 Coord: Francisca Jiménez Jiménez.  
<https://bit.ly/2YwxYSg>

### Planificación y Gestión Sostenible del Turismo

Este máster cuenta con un carácter multidisciplinar, basado en la sostenibilidad y en la gestión empresarial. Ofrece una formación en los más recientes soportes analíticos y planteamientos operativos, con los que el alumnado mejora su capacidad de análisis, planificación y gestión estratégica del turismo, ya sea desde un punto de vista centrado en los destinos turísticos o en la gestión empresarial.



Ofrece dos itinerarios:  
 - **Especialidad en Gestión de Destinos Turísticos (en línea)**  
 - **Especialidad en Gestión de Empresas (semipresencial).**  
**Duración: 60 ECTS. Semip. | En línea**  
 953 212070 | [jipulido@ujaen.es](mailto:jipulido@ujaen.es)  
 Coord: Juan Ignacio Pulido.  
<https://bit.ly/2NqRxoz>

### Psicología Positiva

Prepara a profesionales de la Psicología capaces de favorecer el desarrollo de las potencialidades personales. Este máster, con una formación teórica y práctica en el estudio de la psicología positiva, forma a los alumnos para que fomenten el bienestar y la adaptación óptima de los individuos, a través de intervenciones en el ámbito de las fortalezas personales y emociones positivas. Este programa está destinado a estudiantes y profesionales de los campos de la salud, la educación y la intervención social, que hayan cursado estudios de Psicología, Psicopedagogía, Trabajo Social, Educación Social, Educación Infantil, Educación Primaria y Terapia Ocupacional. Prevé prácticas externas en empresas.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 953 213368 | [angarcia@ujaen.es](mailto:angarcia@ujaen.es)  
 Coord: Ana María García León.  
<https://bit.ly/2Nq6lyB>

## Inscripciones en másteres:

### Ingeniería Informática

Un carácter claramente profesionalizante y dirigido a dar una formación completa sobre la materia al titulado en Ingeniería Informática. Con este máster se ofrece un plan de estudios de calidad y adecuado a los intereses profesionales y formativos de los estudiantes, que les permita dar respuesta a las demandas de la sociedad y el mercado laboral. Los egresados de este programa oficial son profesionales altamente cualificados en el campo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, uno de los sectores con mayor potencial de crecimiento y presente en el resto de las actividades socioeconómicas de la sociedad actual. También da acceso a doctorado.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
 953212420 | [magc@ujaen.es](mailto:magc@ujaen.es)  
 Coord: M. Ángel García Cumbereras.  
<https://bit.ly/2A05W8a>

### Ingeniería de Minas

Este máster aporta las competencias necesarias para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Minas. Durante el máster, los estudiantes abordarán contenidos teóricos y prácticos en energía y combustibles, metalurgia y materiales, laboreo y explosivos, ingeniería geológica, gestión de recursos, agua y medio ambiente, así como aspectos económicos y legales de la gestión y dirección de organismos y empresas relacionadas con la minería. Esta formación convierte a los egresados en profesionales muy versátiles, un aspecto que tienen en cuenta empresas del sector. Los estudiantes de este máster proceden de carreras de Ingeniería y de Ciencias de la Tierra.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
 953 648564 | [figodino@ujaen.es](mailto:figodino@ujaen.es)  
 Coord: Fc.o Javier Iglesias Godino.  
<https://bit.ly/2Nu8JcU>

### Energías Renovables

Está dirigido a titulados y profesionales de áreas técnicas y científicas relacionadas con el aprovechamiento energético, interesados en desarrollar una carrera profesional o investigadora en el campo de las energías renovables y la sostenibilidad energética. Ofrece una formación de alto nivel en tecnologías renovables de producción de energía, centrado principalmente en la energía solar fotovoltaica y biomasa, y que está diseñado tanto para la formación de profesionales especializados en este ámbito, como de investigadores que contribuyan al avance de estas tecnologías con sus contribuciones científicas. Se trata de un sector en desarrollo continuo y que está necesitado de especialistas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 953212825 | [jcepeda@ujaen.es](mailto:jcepeda@ujaen.es)  
 Coord: Julio Terrados Cepeda.  
<https://bit.ly/3eEiCks>

### Ingeniería Mecatrónica

Este máster nace para cubrir la demanda del mercado laboral de profesionales en el ámbito de la mecatrónica, la rama de la Ingeniería que integra la mecánica con la electrónica y el control inteligente. La expansión de sistemas automatizados en todos los sectores de la economía y la industria hace que cada vez se demanden más profesionales con este perfil. Este máster aportará profesionales con un conocimiento teórico y práctico multidisciplinar, para integrar y desarrollar sistemas autónomos con tecnologías de varios campos de la ingeniería. La visión global de esta ingeniería le confiere unas posibilidades extraordinarias para desarrollar la actividad en el campo de la investigación.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
 953 212 448 | [jggarcia@ujaen.es](mailto:jggarcia@ujaen.es)  
 Coord: Javier Gámez García.  
<https://bit.ly/2Z27Duo>

## Derecho Público y de la Administración Pública

Este máster es uno de los pocos en el panorama universitario de este país que aborda de forma conjunta estas dos áreas del Derecho. Dirigido a estudiantes de Ciencias Jurídicas que deseen profundizar en este campo, ofrece una formación que les va a aportar un alto grado de especialización. El objetivo fundamental de este máster se centra en el conocimiento e investigación en el Derecho Público y, específicamente en el área del Derecho Constitucional y en la Administración Pública. Se trata de una formación de mucho interés para el ejercicio en administraciones públicas.

**Duración: 60 ECTS. En línea.**  
953 212080 | nperez@ujaen.es  
Coord: Nicolás Pérez Sola.  
<https://bit.ly/3i3QCsj>



## Doble Máster Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, FP e Idiomas

Este máster está diseñado para ofrecer a los futuros profesores unos conocimientos psicopedagógicos y didácticos más profundos en las distintas especialidades y transversales que den respuesta a las necesidades educativas en una sociedad compleja en constante cambio con nuevos retos. La formación teórica se completa con prácticas docentes en las que los estudiantes tienen un primer contacto con la realidad de la enseñanza en educación secundaria. Con este título el alumnado adquiere las competencias necesarias para ejercer la profesión de docente en las etapas a las que hace referencia.

**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
Coords: M<sup>a</sup> Luisa Zagalaz, Isabel Ayala y Alberto Moya. 953 212240  
masterdesecundaria@ujaen.es  
<https://bit.ly/3i7CRJt>



## Doble M. Ingeniería Industrial y en MBA (nuevo)

Está orientado a facilitar al estudiante la adquisición de las competencias de la profesión regulada de Ingeniero Industrial, con el desarrollo y la intensificación de competencias en el ámbito de la administración y gestión de negocios. De una forma conjunta permite finalizar en dos cursos y un cuatrimestre los dos másteres, cursando un total de 157 créditos ECTS. La combinación entre estos dos títulos de especialidades diferentes, aunque con cierto grado de afinidad, da lugar a profesionales más versátiles y preparados para abordar una mayor variedad de situaciones laborales y más complejas.

**Duración: 157 ECTS. Presencial.**  
Tel. 953212463 | jcasa@ujaen.es  
Coord: Jesús de la Casa.  
<https://bit.ly/3QCQoDBA>



## Doble M. Ingeniería Informática y en Seguridad Informática

Este doble máster habilita a sus estudiantes para el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Informática, al tiempo que aporta una formación especializada en una materia de tanto interés como es la de la seguridad. De forma conjunta se obtienen los dos títulos de máster, con un programa en el que se formarán profesionales muy demandados en el mercado laboral actual. Los egresados de este máster podrán ejercer como director TIC en instituciones y empresas; arquitecto de sistemas; ingeniero de softwares; consultor de sistemas de información... y en profesiones relacionadas con la seguridad informática, hacking ético o desarrollo seguro.

**Duración: 125 ECTS. Presencial.**  
953 212420 | magc@ujaen.es  
Coord: M. Ángel García Cumbreiras.  
<https://bit.ly/31e67YH>



[www.juntadeandalucia.es/economiainnovacionciencia/squit](http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacionciencia/squit)

## Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos

La Universidad de Jaén, con una larga tradición en investigación y desarrollo en el campo de la energía solar fotovoltaica ofrece una formación de calidad, cualificada y específica a través del presente máster, que podrá ser cursado en su mayor parte de manera virtual y en el que participan profesores de diferentes universidades y empresas, todas ellas de gran prestigio en el sector fotovoltaico. Es una respuesta al incremento de la demanda de especialistas para un sector ya consolidado y en pleno crecimiento. Está abierto a titulados en ingenierías de la rama industrial, así como en carreras relacionadas con la energía.

**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
953212804 | delacasa@ujaen.es  
Coord: Juan de la Casa Higuera.  
<https://bit.ly/3QxnYkH>



## Ingeniería de Materiales y Construcción Sostenible

Este máster multidisciplinar es una respuesta a la demanda de profesionales en este sector. Introducirá a sus estudiantes en el uso de nuevos materiales en la llamada construcción sostenible. El alumnado adquiere una visión completa y actual de la ciencia e ingeniería de materiales, con el estudio de materiales cerámicos, polímeros, metálicos, nanomateriales, materiales con propiedades especiales o materiales aplicados a la construcción sostenible. Da respuesta a la demanda de profesionales en este ámbito, procedentes de títulos de ingeniería y ciencias. Permite acceder a estudios de doctorado.

**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
953648565 | facorpas@ujaen.es  
Coord: Francisco Antonio Corpas.  
<https://bit.ly/2VhCGi>



## Ingeniería de Telecomunicación

Este Máster capacita para ejercer la profesión regulada de Ingeniería de Telecomunicación. Se imparte completamente en inglés. Existe un acuerdo de Doble Titulación Internacional con la University of Applied Sciences (Technische Hochschule Mittelhessen, THM) de Alemania por el que, al finalizar los estudios (2 cursos, uno en España y otro en Alemania), se obtendrían los títulos de Máster en Ingeniería de Telecomunicación en España y Máster en Ingeniería de Comunicaciones en Alemania. El Máster ha recibido el sello de calidad EUR-ACE, distinción que garantiza que cumple los estándares de más alta calidad a nivel europeo.

**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
953648612 | telecoepsi@ujaen.es  
Coord: Damián Martínez Muñoz.  
<https://bit.ly/2B0udvD>



## Ingeniería Industrial

El máster ofrece las competencias necesarias para ejercer la profesión regulada de Ingeniero Industrial, y aborda las cuestiones propias de esta profesión. Se trata de una formación multidisciplinar que capacita a los profesionales para hacer frente a problemáticas de naturaleza diversa. Profundiza en materias como ingeniería mecánica, eléctrica, electrónica, sistemas y automática, construcciones, instalaciones, química, gestión de la energía, medio ambiente, organización de empresas y dirección y gestión de proyectos. Da acceso a empleos en el desarrollo de productos, procesos, instalación y plantas, así como para la elaboración de proyectos en el marco de la industria.

**Duración: 120 ECTS. Presencial.**  
953212463 | jcasa@ujaen.es  
Coord: Jesús de la Casa.  
<https://bit.ly/2BH1P2A>



## Seguridad Informática

La elevada demanda de profesionales expertos en seguridad informática justifica la existencia de este máster, que ofrece una formación especializada en seguridad informática. Prepara a los alumnos con las últimas técnicas para proteger la información de empresas y organizaciones, ante las innumerables amenazas a las que están expuestas continuamente. El máster ofrece una formación en técnicas de protección frente ataques y amenazas en cualquier apartado de un sistema informático. Técnicas de seguridad para el análisis de vulnerabilidades y de malware, redes y software de aplicación, sistemas web, hacking ético, así como la legislación específica.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**953212420 | magc@ujaen.es**  
**Coord: M. Ángel García Cumbreiras.**  
<https://bit.ly/2Vh42HD>

## Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística

Las empresas están obligadas a mejorar sus procesos en gestión logística, transporte y distribución, para aprovechar al máximo sus potencialidades y mantener el beneficio. Por ello son necesarios profesionales especializados en transporte y logística como los que se forman en este programa de la Universidad de Jaén. El máster se impartirá en el Campus Tecnológico de Linares, aunque también contará con algunos contenidos que se colgarán en una plataforma virtual. Presenta el perfil profesional, con prácticas en empresa; e investigador, al que le corresponde un trabajo fin de máster con más créditos.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**953 648594 | maqueira@ujaen.es**  
**Coord: J. Manuel Maqueira Marin.**  
<https://bit.ly/3dsdMFm>

## Industria Conectada

Prepara a los estudiantes para el escenario de la Industria 4.0, integrando los sistemas de producción con las nuevas tecnologías de la comunicación e información. Así se pasa a la industria conectada, basada en tecnologías adaptables y en dispositivos intercomunicados. Esto permite la producción inteligente, eficiente y flexible, manteniendo unos costes de producción ajustados y potenciando el respeto con el medio ambiente. Es decir, se forma en la revolución digital de la producción. Dirigido a titulados en ingeniería, especialmente de industriales y telecomunicaciones. Cuenta con prácticas externas en empresas (4 ECTS) y hay que hacer un trabajo fin de máster.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**953648574 | lfelipe@ujaen.es**  
**Coord: Luis Antonio Felipe Sese.**  
<https://bit.ly/37ZMbtV>

## Ingeniería Geomática y Geoinformación

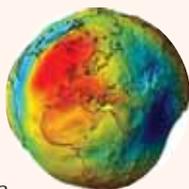
Un máster en el que se aporta una visión avanzada de los sistemas de información geográfica alimentados por los satélites y las nuevas tecnologías. Se trata de una formación innovadora, que persigue formar a los estudiantes en las últimas tecnologías aplicadas a la información sobre el territorio. Los estudiantes aprenderán a desarrollar aplicaciones de sistemas de adquisición, tratamiento y análisis de información geográfica, que permitan la automatización y proceso de información geoespacial. Además conocerán los fundamentos de los sistemas de navegación por satélite. Dirigido a titulados de ingeniería y de carreras relacionadas con la gestión del territorio.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**953 212840 | jcardena@ujaen.es**  
**Coord: Javier Cardenal Escarcena.**  
<https://bit.ly/381LA1w>

## Ingeniería Geodésica y Geofísica aplicada

Una formación teórica y práctica de carácter profesionalizante, en las aplicaciones de las actuales técnicas geodésicas y geofísicas a problemas de los ámbitos de las Ciencias de la Tierra y de la Ingeniería, como deformaciones de la corteza terrestre en Geodinámica; análisis del subsuelo en Geofísica, Geología y Ciencias Ambientales; control de estructuras en Ingeniería Civil. Los estudiantes trabajarán sobre las técnicas de geodesia por satélites. Y aprenderán a aplicarlas a casos reales de Ingeniería Civil y de Geofísica en infraestructuras como la presa de El Arenoso de Córdoba o el Puerto de Málaga, entre otros. Dirigido a titulados en carreras relacionadas con la observación de la Tierra.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**Tel. 953212455 | mclacy@ujaen.es**  
**Coord: M<sup>a</sup> Clara Lacy.**  
<https://bit.ly/2WLTBT8>

## Doctorados de la Universidad de Jaén

Estos son los programas de doctorados ofertados por la Universidad de Jaén:

- Doctorado en Aceites de Oliva
- Doctorado en Avances en Ingeniería de Materiales y Energías Sostenibles
- Doctorado en Biología Molecular y Celular
- Doctorado en Ciencia y Tecnología de la Tierra y del Medio Ambiente
- Doctorado en Derecho
- Doctorado en Energías Renovables
- Doctorado en Innovación Didáctica y Formación de Profesorado
- Doctorado en Psicología
- Doctorado en Química
- Doctorado en Seguridad de los Alimentos
- Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación
- Doctorado Interuniversitario en Arqueología Espacial (UJA-UNEX)
- Doctorado Interuniversitario en Ciencias de la Salud (UJA-US)
- Doctorado Interuniversitario en Ciencias



Económicas, Empresariales y Jurídicas (UJA-UAL-UPCT)

- Doctorado Interuniversitario en Cuidados Integrales y Servicios de Salud (UJA-UDL-UVIC)
- Doctorado Interuniversitario en Estudios Migratorios (UJA-UGR-UPO)
- Doctorado Interuniversitario en Lenguas y Culturas (UJA-UHU-UNEX-UCO)
- Doctorado Interuniversitario en Matemáticas (UJA-UAL-UCA-UGR-UMA)
- Doctorado Interuniversitario en Mecánica de Fluidos (UJA-UC3M-UNIZAR-UNED-UPM-URV)
- Doctorado Interuniversitario en Patrimonio (UJA-UCO-UEX-UHU)

**UNIVERSIDAD DE JAÉN | CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
[vicpostgrado@ujaen.es](mailto:vicpostgrado@ujaen.es) | 953 211 966 | [www.uja.es/estudios](http://www.uja.es/estudios)



**MÁSTERES UNIVERSITARIOS | 2022-2023**

# Universidad de **MÁLAGA**



# Líder en Innovación

La Universidad de Málaga estrena los másteres en Ingeniería Mecánica Avanzada y en Estudios Económicos Europeos en el Marco de la Globalización, dos títulos que elevan hasta 77 el listado de másteres oficiales ofertados por esta universidad que cumple 50 años

**U**na trayectoria de 50 años, en los que ha conseguido posicionarse como una de las universidades europeas que más apuestan por la innovación y el emprendimiento.

La Universidad de Málaga es uno de los mejores destinos del país para estudiar un máster universitario. Unos niveles de inserción laboral por encima de la media, una relación excelente con el sector productivo y un impulso a la iniciativa emprendedora de su alumnado se unen a programas totalmente actualizados, impartidos por un profesorado de primer nivel y unas instalaciones científico-técnicas de última generación. Esta universidad oferta un total de 77 másteres universitarios y 22 programas de doctorado, títulos que cuentan con el aval de las agencias de calificación andaluza y española. Se trata de títulos diseñados para la especialización de alumnado en el desempeño pro-

## UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- ☞ **Fundada: en 1972.**
- ☞ **Estudiantes: Cerca de 40.000.**
- ☞ **Profesores: 2.578.**
- ☞ **Facultades y escuelas: 17.**
- ☞ **Másteres y dobles másteres: 77**
- ☞ **Doctorados: 22 (6 interuniversitarios).**
- ☞ **Campus: Teatinos y El Ejido.** Centros adscritos en **Antequera y Ronda.**

### UNIVERSIDAD DE MÁLAGA.

Avda. Cervantes, 2. 29071 Málaga.  
 Tel. 952 13 10 00 [infouma@uma.es](mailto:infouma@uma.es)  
 Twitter: @infouma  
 facebook.com/universidadmalaga  
 Instagram: @infouma  
 Linkedink: Universidad de Málaga  
 Youtube: youtube.com/user/UniversidadMalaga

<https://www.uma.es>

fesional o la investigación.

¿Qué hace diferente a la Universidad de Málaga? Pues se pueden encontrar muchos argumentos diferenciadores que lleven a elegir esta universidad, aunque posiblemente el más destacado sea la cantidad de herramientas y servicios que pone a disposición de su alumnado. Es cierto que todas las universidades lo hacen, pero no como en el caso de la Universidad de Málaga.

El alumnado tiene a su alcance un conjunto de recursos formativos, materiales y también económicos, para fomentar la creación de empresas, especialmente entidades con un alto componente tecnológico y de innovación. Este aspecto es muy valorado en la etapa de máster, ya que estos estudiantes están ya muy cerca de incorporarse al mercado laboral, si no lo han hecho ya, y la creación de una empresa propia es una oportunidad a tener muy en cuenta.

Este conjunto de acciones le han valido el

## Doctorados UMA

Los estudios de doctorado representan el nivel máximo de cualificación universitaria y suponen el inicio de la apuesta por una carrera investigadora por parte del alumno. La Universidad de Málaga (UMA) realiza una apuesta fuerte por estos programas y oferta hasta los 22 programas, de los que seis tienen carácter internacional y se realizan en colaboración con campus universitarios de otros países.

La Escuela de Doctorado de la UMA es la encargada de articular esta oferta y suscribe acuerdos con instituciones y empresas para mejorar la calidad de los programas.

### Doctorados UMA

- ☛ **Doctorados:**
- 22 programas
- 6 interuniversitarios

📍 **UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**  
**Escuela de Doctorado**  
 eduma@uma.es | 952 134 298  
[www.uma.es/ed-uma](http://www.uma.es/ed-uma)



sello internacional de Universidad Emprendedora, que otorga ACEEU Share.

Además, el alumnado de máster de la Universidad de Málaga cuenta con unas instalaciones dotadas con material científico de última generación, así como con la posibilidad de realizar prácticas en algunas de las mejores empresas de Europa, asentadas en Málaga, gracias a que la capital de la Costa del Sol se ha convertido en uno de los focos tecnológicos más avanzados del continente.

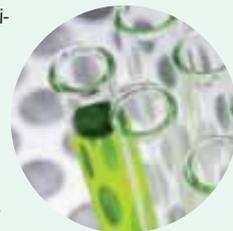
La oferta de másteres de la Universidad de Málaga es amplísima. Un total de 77 programas oficiales de todas las ramas del conocimiento, pero entre los que destacan, tanto por número como por prestigio, los de la rama tecnológica. Este año ha incorporado dos novedades a su listado. Por un lado, el Máster en Ingeniería Mecánica Avanzada, un programa dirigido, principalmente, a estudiantes de Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Tecnologías Industriales, en el que se profundiza en la digitalización de estos ámbitos del conocimiento. Y también el Máster en Estudios Económicos Europeos en el Marco de la Globalización, con el que se responde a las necesidades de formación creadas por los rápidos cambios globales y los nuevos problemas que se plantean en la decisión política.

Además, la Universidad de Málaga realiza una apuesta fuerte por los dobles másteres, con un total de siete programas, así como por los másteres internacionales, con un título en el campo del turismo en colaboración con Italia.

En definitiva, un listado de másteres universitarios atractivo, moderno y diseñado para el empleo, que está entre los mejores del país. En una universidad innovadora, inconformista y con un plan de futuro muy claro. ■

## Química Aplicada

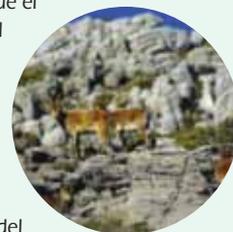
Este máster interuniversitario facilita a los estudiantes el acceso a un programa de doctorado, con las suficientes garantías de formación básica y aplicada en este campo. Contribuye a formar a especialistas en Química, con un programa que complementa los estudios de grado y que constituye uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de los nuevos retos tecnológicos. Además, promueve la interacción del profesorado y estudiantes entre las universidades implicadas, institutos y centros de investigación y empresas relacionadas con la química. Los estudiantes de este máster saldrán capacitados para asumir retos en el campo de un sector emergente de la economía como la química, bien en el mundo empresarial como en el de la investigación. Este máster universitario está especialmente indicado para titulados en Química, Ingeniería.



**Duración: 60 ECTS. Online y Presencial.**  
 952 13 42 34 | r\_losilla@uma.es  
 Coord: Enrique Ramírez Losilla.  
[uma.es/master-en-quimica-aplicada](http://uma.es/master-en-quimica-aplicada)

## Análisis y Gestión Ambiental

Este máster prepara a los estudiantes para trabajar en el análisis y la gestión del medio ambiente. Cuenta con un programa multidisciplinar, en el que se encuentran materias propias del medio ambiente, así como modelado, jurisprudencia y sistemas de información geográfica para la eficiencia de la labor analítica ambiental. Por otra parte, estos estudios abordan la realidad medioambiental a todos los niveles, desde el molecular hasta el del funcionamiento de sistemas naturales y humanos con su interactividad y complejidad. Prepara a los estudiantes para adquirir información del medio, organizarla para el análisis y diagnóstico, y predecir el comportamiento futuro de los ecosistemas. Dirigido a titulados en Biología, Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar, Química, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Química e Ingeniería de Montes, fundamentalmente.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 952 134 134 | carlosj@uma.es  
 Coord: Carlos Jiménez Gámez.  
[www.uma.es/master-en-analisis-y-gestion-ambiental](http://www.uma.es/master-en-analisis-y-gestion-ambiental)

## Div. Biológica y M. Ambiente

Este Máster ofrece una formación avanzada con un fuerte componente práctico, que cubre distintos aspectos de la biodiversidad y de su conservación. Proporciona las herramientas esenciales para las tareas profesionales de evaluación, seguimiento y gestión del medio ambiente, en las que un conocimiento adecuado de la fauna, de la flora y de los hábitats es una base imprescindible. Las tres especialidades (Biogeografía, Medio Continental y Medio Marino) permiten un proyecto curricular flexible pero especializado, relacionado con las distintas líneas de investigación desarrolladas en el Programa de Doctorado Diversidad Biológica y Medio Ambiente. Este máster está especialmente recomendado para titulados en Biología, Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar, así como otras carreras afines.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 951 95 31 89 | jesusalivero@uma.es  
 Coord: Jesús Olivero Anarte.  
[www.uma.es/diversidadbiologica](http://www.uma.es/diversidadbiologica)

## Biología Celular y Molecular

Este máster ofrece cinco itinerarios de especialización como son Biología del Desarrollo, Ingeniería Biomolecular, Microbiología, Biología de Sistemas, y Neurobiología. Proporciona una formación avanzada e interdisciplinar, dirigida a iniciar tareas investigadoras y facilita el ingreso en un programa de doctorado. Los estudiantes dominarán las herramientas metodológicas y conceptuales, necesarias para abordar de una manera integrada una tesis doctoral en cualquiera de las ramas de especialización contempladas en este programa. Su ámbito de conocimiento es el de las Ciencias de la Vida en general, y el de la Biología Celular y Molecular en particular, por ello se dirige a titulados en Biología, Bioquímica, Biotecnología, Ambientales y otras ciencias biosanitarias o aplicadas afines.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 75 16 | cavila@uma.es**  
**Coord: Concepción Ávila Sáez.**  
[www.uma.es/master-en-biologia-celular-y-molecular/](http://www.uma.es/master-en-biologia-celular-y-molecular/)

## Biotecnología Avanzada

Los avances en biología y el desarrollo de las nuevas tecnologías están permitiendo dar pasos agigantados para entender el funcionamiento de los seres vivos. La aplicación de estos avances en campos tan importantes como la alimentación, medicina, medio ambiente y agricultura da lugar a una nueva revolución industrial, en la que la biotecnología es un sector sobresaliente, llamado a aportar soluciones sociales y económicas de mucho calado. Este máster interuniversitario está ofertado en colaboración con la Universidad Internacional de Andalucía, y proporciona unos conocimientos especializados que permitirán que sus egresados se desenvuelvan con soltura en esta disciplina. Se dirige a titulados en Biología, Bioquímica, Biotecnología, Ambientales, Farmacia y Medicina.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**952 13 19 80 | mabotella@uma.es**  
**Coord: Miguel Ángel Botella Mesa.**  
[www.uma.es/master-en-biotecnologia-avanzada](http://www.uma.es/master-en-biotecnologia-avanzada)

## Recursos Hídricos y Med. Ambiente

Este máster se presenta con la doble vertiente investigadora y profesionalizante. Forma a especialistas en técnicas avanzadas y multidisciplinares sobre recursos hídricos, con capacidad para conocer el funcionamiento de los acuíferos y para evaluar, proteger y gestionar el agua de manera sostenible y compatible con la preservación del medio ambiente. Los estudiantes que obtengan el grado de Máster estarán capacitados para trabajar en las administraciones públicas o en empresas privadas relacionadas con el agua y el medio ambiente, muchas de ellas implicadas en este posgrado. Serán profesionales competentes para elaborar una propuesta o llevar a cabo cualquier proyecto técnico sobre Recursos Hídricos y Medio Ambiente. Dirigido a titulados en Ambientales, Geología, Geografía, entre otras.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**951 95 29 61 | mmudarra@uma.es**  
**Coord: Matías Mudarra Martínez.**  
[www.uma.es/master-en-recursos-hidricos-y-medio-ambiente](http://www.uma.es/master-en-recursos-hidricos-y-medio-ambiente)

## ¿Quién puede hacer un máster universitario? Graduados, titulados extranjeros en el EEES, titulados

### Matemáticas

Un programa interuniversitario, fruto de la colaboración entre las universidades de Almería, Cádiz, Granada, Jaén y Málaga. Este máster proporciona un conocimiento avanzado en matemáticas, que permitirá que su alumnado conozca la naturaleza, conceptos, métodos, técnicas y fines de campos avanzados del Álgebra, el Análisis Matemático, la Geometría y Topología y la Matemática Aplicada, y a la vez cuenta con cierta perspectiva histórica de su desarrollo. Al mismo tiempo, lo capacita para la utilización de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones tanto en contextos académicos como profesionales, mediante la formulación matemática adecuada de los mismos. Está dirigido principalmente a titulados en Matemáticas, aunque está abierto a otras titulaciones técnicas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial y Semipre.**  
**952 131 969 | floresj@uma.es**  
**Coord: José Luis Flores Dorado.**  
[www.uma.es/master-en-matematicas](http://www.uma.es/master-en-matematicas)

### Salud Internacional

Este máster permite comprender los procesos de salud/enfermedad/atención y el papel que tienen en estos procesos las variables biológicas, sociales y culturales, así como el análisis de las representaciones culturales y de las prácticas sociales en el ámbito de la salud. Prepara a los estudiantes para planear, organizar, ejecutar y controlar los procesos estadísticos a nivel operativo dirigidos a la adecuada estructuración de indicadores de salud, para ser aplicados en las acciones de mejora del proceso salud enfermedad. Y ofrece una formación en profundidad en los sistemas de vigilancia epidemiológica internacional, que le permitan tener información relevante de los principales problemas de salud y de sus factores de riesgo. El máster está dirigido a titulados en ciencias de la salud y biosanitarias como Fisioterapia, Enfermería, Terapia Ocupacional, Podología, Logopedia, Odontología, Medicina, etc.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**951 95 28 38 | im\_morales@uma.es**  
**Coord: Isabel M. Morales Gil.**  
[www.uma.es/master-en-salud-internacional](http://www.uma.es/master-en-salud-internacional)

### Nuevas Tendencias en Investigación en Ciencias de la Salud

Este máster es una formación especializada de alto nivel en áreas específicas de Ciencias de la Salud, que capacita para la investigación en el contexto sociosanitario. El alumnado de este programa aprenderá a aplicar el método científico en el desarrollo de la investigación en ciencias de la salud, conocerán las herramientas disponibles para la evaluación de protocolos de investigación, las fuentes de documentación científica y analizarán las diferentes formas de comunicación científica. Se trata de un programa de alta calidad, que profundiza en aspectos trabajados a lo largo de la formación de grado. Está dirigido a titulados en la rama de Ciencias de la salud, aunque también está abierto a algunos de los títulos integrados en la rama de Ciencias.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**951 95 28 67 | mtlabajos@uma.es**  
**Coord: M<sup>a</sup>. Teresa Labajos Manzanares.**  
[www.uma.es/master-en-nuevas-tendencias-de-investigacion-en-ciencias-de-la-salud/](http://www.uma.es/master-en-nuevas-tendencias-de-investigacion-en-ciencias-de-la-salud/)



## Economía de la Salud, Gest. Sanitaria y Uso Racional del Medicamento

Este máster de la Universidad de Málaga forma a los alumnos para que tengan un conocimiento profundo de economía de gestión de los servicios sanitarios y del medicamento, que aporten una base profesional para innovar en el desarrollo de la gestión clínica y evaluación de tecnologías sanitarias. Además, estarán preparados para aplicar estos conocimientos en el incremento de las capacidades de resolución de problemas tan actuales de las sociedades desarrolladas como el uso y abuso de medicamentos, las inquietudes sanitarias, la gestión de recursos y la eficiencia de las tecnologías sanitarias. Este máster está especialmente dirigido a titulados en la rama de Ciencias de la Salud, que deseen ampliar sus horizontes profesionales en este ámbito.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**

**952 13 15 64 | [ajgr@uma.es](mailto:ajgr@uma.es)**

**Coord: Antonio J. García Ruiz.**

[www.uma.es/master-en-economia-de-la-salud-gestion-sanitaria-y-uso-racional-del-medicamento/](http://www.uma.es/master-en-economia-de-la-salud-gestion-sanitaria-y-uso-racional-del-medicamento/)

## Investigación en Actividad Física y Deporte

Este máster inicia a su alumnado en la investigación en actividad física y deportes desde paradigmas psicosociales, pedagógicos y biomédicos. Se trata de un programa en el que se trabajan las principales áreas de conocimiento asociadas a esta actividad, con el objetivo de completar los estudios de grado, con unos conocimientos sólidos que permitan abordar con éxito la investigación en alguna de las líneas de trabajo exploradas en esta disciplina científica. Para ello, se abordará el método científico, las herramientas y las fuentes para desarrollar una investigación puntera. Está dirigido a un espectro amplio de titulados universitarios y especialmente a los de salud y ciencias del deporte, en cualquiera de sus facetas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**

**952 13 34 73 | [mendo@uma.es](mailto:mendo@uma.es)**

**Coord: Antonio Hernández Mendo.**

[www.uma.es/master-en-investigacion-en-actividad-fisica-y-deporte](http://www.uma.es/master-en-investigacion-en-actividad-fisica-y-deporte)

## Psicología General Sanitaria

Este máster es una formación que habilita para el ejercicio de la psicología clínica, y que aporta una formación especializada en este ámbito de la ciencia. Se trata de un programa que prepara a los estudiantes para conocer en profundidad la naturaleza psicológica de los trastornos del comportamiento humano y los problemas de salud asociados a él, cómo afrontarlos, analizar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica, usar las tecnologías de la información y redactar informes psicológicos de forma adecuada a los destinatarios. También reciben una formación que les permite formular hipótesis de trabajo en investigación, y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas. Todo este contenido se complementa con un conocimiento en profundidad de la naturaleza psicológica de los trastornos del comportamiento humano. Este máster está dirigido a titulados en Psicología.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**

**952 13 25 52 | [jmsalguero@uma.es](mailto:jmsalguero@uma.es)**

**Coord: José Martín Salguero Noguera.**

[www.uma.es/master-psicologia-general-sanitaria](http://www.uma.es/master-psicologia-general-sanitaria)

extranjeros con título homologado por el Ministerio de Universidades.

## Ingeniería Mecánica Avanzada (nuevo)

Este máster de la Universidad de Málaga llega como respuesta a una demanda tanto del alumnado como de los sectores productivos. Tiene como objetivo complementar la formación del alumnado con los conocimientos y las herramientas más avanzadas para proyectar, calcular, diseñar y fabricar sistemas mecánicos. Los contenidos han sido definidos para proporcionar una formación académica que facilite la inserción laboral en sectores tecnológicos relevantes vinculados con la Mecánica, especialmente en el ámbito de la I+D+i. Cuenta con 300 horas de prácticas curriculares. El máster está dirigido especialmente a titulados en los grados en Ingeniería Mecánica o en Tecnologías Industriales, así como en otras ingeniería afines.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**

**951 95 23 62 | [alex@uma.es](mailto:alex@uma.es)**

**Coord: Alex Bataller Torras.**

<https://www.uma.es/master-en-ingenieria-mecanica-avanzada/>

## Transformación Digital de Empresas

La Universidad de Málaga implanta este título interuniversitario, fruto de la colaboración con las universidades de Granada, Almería y la Internacional de Andalucía. Se trata de un máster diseñado para formar a profesionales capaces de diseñar y liderar estrategias para la digitalización empresarial, así como para la incorporación de avances tecnológicos e innovaciones. Para ello, se ha planteado un programa semipresencial y con una estructura dividida en dos partes. La primera, de carácter virtual, asienta principios clave como el blockchain, la ciencia de datos, la robótica de servicio o el Internet de las Cosas. La segunda mitad transcurre de manera presencial en empresas colaboradoras. En la UMA se ha enfocado a empresas turísticas.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**

**952 13 13 97 | [eguzman@uma.es](mailto:eguzman@uma.es)**

**Coord: Eduardo Guzmán de los Riscos.**

[www.uma.es/master-en-transsformacion-digital-de-empresas](http://www.uma.es/master-en-transsformacion-digital-de-empresas)

## Telemática y Redes de Telecomunicación

Este máster organizado por la ETSIT de la UMA capacita a los estudiantes para diseñar sistemas telemáticos que utilicen las diversas tecnologías de acceso a las redes de telecomunicación, tanto cableadas como inalámbricas, incluyendo el acceso mediante línea de abonado telefónico, sistemas de comunicaciones móviles y redes de área local. Les aporta capacidad para diseñar sistemas que integren las diversas tecnologías de acceso con las redes ópticas de transporte masivo de información. Y adquieren capacidad para elaborar pliegos técnicos para el diseño e instalación de redes de ordenadores y otros dispositivos, incluyendo el dimensionado, la elección de tecnologías de los elementos activos. Dirigido a titulado en carreras relacionadas con las TICs.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**

**952 13 28 02 | [bertoa@lcc.uma.es](mailto:bertoa@lcc.uma.es)**

**Coord: Manuel Fernández Bertoa.**

[www.uma.es/master-en-telematica-y-redes-de-telecomunicacion/](http://www.uma.es/master-en-telematica-y-redes-de-telecomunicacion/)

## Arquitectura

Este máster está orientado a los graduados en Arquitectura y Fundamentos de Arquitectura que quieran continuar su formación académica y habilitarse para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto y trabajar en rehabilitación, patrimonio, eficiencia energética, etc. Además el perfil investigador del máster habilita para la admisión a programas de doctorado y especializa al alumno en la incorporación de las nuevas tecnologías en el campo de la Arquitectura, hace una reflexión de su impacto en las nuevas formas de habitar el territorio, percibir el paisaje e interaccionar con el patrimonio. El profesorado del máster cuenta con una actividad profesional e investigadora de calidad, avalada por sus obras publicadas en revistas nacionales e internacionales, así como los proyectos y contratos de investigación públicos o privados.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 952 13 34 89 | [jonaruizjara@uma.es](mailto:jonaruizjara@uma.es)  
 Coord: Jonathan Ruiz Jaramillo.  
[www.uma.es/master-en-arquitectura](http://www.uma.es/master-en-arquitectura)

## Hidráulica Ambiental

Este máster interuniversitario oferta en la Universidad de Málaga los itinerarios de especialización en Flujos Geofísicos y en Aero-hidrodinámica de Vehículos. Se trata de una formación especializada y multidisciplinar, que tiene una orientación de investigación y profesional dirigida a proporcionar un alto grado de formación de los alumnos para desarrollar y optimizar estrategias de Gestión Integral de Puertos y Costas, de Cuenca, Aero Hidrodinámica de Vehículos, Ecosistemas Acuáticos, flujos geofísicos, incluyendo su Seguimiento y Control. El personal que ha complementado su formación cursando el máster ha tenido un desarrollo profesional exitoso, ocupando actualmente importantes puestos en empresas públicas y privadas. Está pensado para titulados en las diferentes ramas de ingeniería, ciencias de la Tierra y especialidades como Matemáticas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 951 95 23 83 | [lparras@uma.es](mailto:lparras@uma.es)  
 Coord: Luis Parras Anguita.  
[www.uma.es/master-en-hidraulica-ambiental](http://www.uma.es/master-en-hidraulica-ambiental)

## Ingeniería Acústica

Este máster profundiza en el conocimiento de la Ingeniería Acústica, partiendo de los conocimientos de base adquiridos en la formación de grado. Capacita a los estudiantes para desarrollar proyectos propios e innovadores en este ámbito de la ingeniería. Del mismo modo, les proporciona una formación para analizar y diseñar acústicamente los recintos arquitectónicos mediante métodos y herramientas avanzadas. Les permite utilizar diferentes métodos de evaluación del aislamiento acústico a transmisiones directas e indirectas en edificios. Además, dominarán el Código Técnico de la Edificación en proyectos sobre aislamiento acústico. Este máster está dirigido a titulados en carreras relacionadas con ingeniería o arquitectura, que deseen encauzar su carrera hacia la acústica, aunque también está dirigido a titulaciones científicas como Física o Matemáticas.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 952 13 71 86 | [sluna@ic.uma.es](mailto:sluna@ic.uma.es)  
 Coord: Salvador Luna Ramirez.  
[www.uma.es/master-en-ingenieria-acustica](http://www.uma.es/master-en-ingenieria-acustica)

**Proceso de admisión segunda fase: del 24 de junio al 6 de julio de 2022.**

## Ingeniería Informática

Este máster tiene una orientación profesional. Forma profesionales altamente cualificados para el ejercicio de la profesión de ingeniería informática, con una preparación avanzada en aspectos de dirección y gestión de empresas tecnológicas y proyectos informáticos, así como en aspectos tecnológicos de los distintos ámbitos de aplicación de la ingeniería informática. Promueve el desarrollo profesional de sus estudiantes mediante la impartición de seminarios por profesionales del sector, el fomento del emprendimiento y el desarrollo de habilidades asociadas al ejercicio profesional como el liderazgo, el trabajo en equipo o las habilidades comunicativas. También es una formación dual, que permite estudiar y realizar prácticas remuneradas. Dirigido a titulados en Informática. Especialidad en **Ciberseguridad** o en **Ingeniería y Ciencia de Datos**.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
 952 13 13 95 | [rmorales@uma.es](mailto:rmorales@uma.es)  
 Coord: Rafael Morales Bueno.  
[www.uma.es/master-en-ingenieria-informatica](http://www.uma.es/master-en-ingenieria-informatica)

## Ingeniería Industrial

Este máster habilitante permite el ejercicio de la profesión regulada de ingeniero industrial. Completa las competencias de grado, con una formación multidisciplinar que capacita afrontar los retos que los egresados se encontrarán en el desempeño de sus atribuciones profesionales plenas. Trabajarán aspectos como el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica; proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación; diseñar y ensayar máquinas; el análisis y diseño de procesos químicos; diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y el control avanzado de procesos; diseñar y calcular estructuras, o controlar las patologías en el urbanismo y en la edificación, edificaciones industriales singulares, etc. Está dirigido a graduados en ingeniería, especialmente de la rama industrial.



**Duración: 120 ECTS. Presencial.**  
 951 95 22 42 | [lsevilla@uma.es](mailto:lsevilla@uma.es)  
 Coord: Lorenzo Sevilla Hurtado.  
[www.uma.es/master-en-ingenieria-industrial](http://www.uma.es/master-en-ingenieria-industrial)

## Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial

Este máster está impartido por un equipo docente de calidad, en el que la totalidad del profesorado son doctores, la mitad de ellos catedráticos. Cabe destacar la excelente labor investigadora del equipo docente, que incluye profesores cuya labor de investigación está entre las más citadas de la Universidad de Málaga a nivel internacional. Introduce a los estudiantes en las técnicas y tecnologías más avanzadas de inteligencia artificial, al tiempo que les aporta una formación sólida en software, algoritmos evolutivos, sistemas neuronales y neurodifusos, con los que podrán alcanzar puestos de mayor relevancia en el mercado laboral y también ingresar en un programa de doctorado. Está indicado para ingenieros informáticos y de otras ramas de ingeniería.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 952 13 13 97 | [masterisia@informatica.uma.es](mailto:masterisia@informatica.uma.es)  
 Coord: Lidia Fuentes Fernández.  
<https://www.uma.es/master-en-ingenieria-del-software-e-inteligencia-artificial/>



## Ingeniería Mecatrónica

Este máster pretende formar ingenieros con capacidad profesional avanzada y de investigación en Mecatrónica, en las metodologías y tecnologías empleadas en la creación de productos avanzados y sistemas de ingeniería que están indisolublemente vinculados por la combinación sinérgica de tecnologías mecánica, electrónica, eléctrica, control e informática. Representa la integración de la tecnología y no simplemente una combinación de las principales disciplinas. Abre las puertas de sectores de tanta proyección tecnológica como la industria del automóvil, aeroespacial, naval, fabricación, electrónica, robótica, biotecnología, control inteligente, etc. Está impartido por un equipo docente de calidad, donde todos los profesores son doctores con una sólida carrera investigadora. Dirigido a titulados en cualquiera de las ramas de la ingeniería y a los procedentes del área de Física.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
951 95 23 91 | [janto@uma.es](mailto:janto@uma.es)  
Coord: José Antonio Gómez Ruiz.  
[www.uma.es/master-en-ingenieria-mecatronica/](http://www.uma.es/master-en-ingenieria-mecatronica/)

## Ingeniería Química

El objetivo de este Máster Interuniversitario por las Universidades de Málaga (UMA), Cádiz (UCA) y Almería (UAL) es especializar al alumno para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Químico y proporcionar una formación en I+D+i en Ingeniería Química que posibilite, de manera opcional, los posteriores estudios de Doctorado en el ámbito de la Ingeniería Química. El Máster en Ingeniería Química complementa los estudios del Grado en Ingeniería Química / Ingeniería Química Industrial e implica una profundización y extensión en los conocimientos adquiridos en los mismos. Aporta conocimientos para desarrollar procesos innovadores en la industria petroquímica, farmacéutica, biotecnológica, laboratorios, etc. Está especialmente dirigido a titulados en Ingeniería Química o en Ingeniería Química Industrial.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
952 13 19 19 | [lujo@uma.es](mailto:lujo@uma.es)  
Coord: José Luis Alemany Arrebola.  
[www.master-ingenieria-quimica.uma.es](http://www.master-ingenieria-quimica.uma.es)

## Ingeniería de Telecomunicación

Este título habilita para el ejercicio de la profesión regulada de ingeniero de telecomunicación, con un alto grado de inserción laboral y un gran reconocimiento nacional e internacional en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Los Ingenieros de Telecomunicación, dentro de la Sociedad de la Información, son profesionales altamente capacitados y versátiles para desempeñar cargos técnicos y directivos en empresas y organismos del ámbito de las TIC, actores fundamentales que nuestra sociedad requiere para modernizar el sistema productivo y mejorar tanto la administración como la calidad de vida de los ciudadanos en general. Se dirige a titulados en Ingeniería de Telecomunicación, así como a ingenieros de otras ramas.

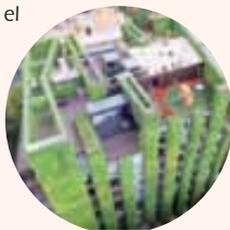


**Duración: 120 ECTS. Presencial.**  
952 13 71 85 | [aom@uma.es](mailto:aom@uma.es)  
Coord: Alejandro Ortega Moñux.  
[www.uma.es/master-en-ingenieria-de-telecomunicacion](http://www.uma.es/master-en-ingenieria-de-telecomunicacion)

## Proceso de admisión tercera fase: del 29 de septiembre al 5 de octubre de 2022

### Proyectos Arquitectónicos: Diseño Ambiental y Nuevas Tecnologías

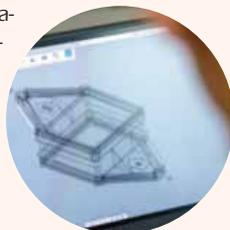
Este máster aporta una enseñanza específica para proyectar edificios eficientes, cuya forma arquitectónica responda al clima y al uso de la menor cantidad de recursos. Especializa en el ámbito del Proyecto Arquitectónico unido a la Termodinámica. Incorpora enseñanzas en el empleo de nuevos sistemas constructivos, la gestión de la energía tanto en edificios nuevos como en materia de rehabilitación arquitectónica, el análisis del ciclo de vida, la certificación ambiental y la calificación energética, paisaje, urbanismo solar. Aporta una respuesta a la demanda de expertos en este campo y supone una ventaja competitiva para la inserción laboral. Los egresados de este máster conocerán las herramientas de gestión, modelos de negocio y creación de empresas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
951 95 26 66 | [coord.master.pa@uma.es](mailto:coord.master.pa@uma.es)  
Coord: Ferrán Ventura Blanch.  
[www.uma.es/master-en-proyectos-arquitectonicos-diseno-ambiental-y-nuevas-tecnologias](http://www.uma.es/master-en-proyectos-arquitectonicos-diseno-ambiental-y-nuevas-tecnologias)

### Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura

Este máster interuniversitario entre las universidades de Málaga, Almería y Córdoba (coordinadora del posgrado) aporta una formación especializada en diseño industrial, agronómico y arquitectónico, y forma a profesionales de la ingeniería y la arquitectura con amplios conocimientos en técnicas de diseño asistido por ordenador (2D, 3D y realidad virtual) aplicadas al diseño en la ingeniería, la arquitectura y las actuales técnicas de geomática. Los estudiantes de este máster verán potenciadas sus habilidades en investigación y podrán acceder a programas de doctorado. Las asignaturas del máster fomentan la movilidad y transversalidad gracias a su plataforma digital. Este máster universitario está dirigido a titulados en ingeniería y en arquitectura.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
951 95 22 82 | [beatriz@uma.es](mailto:beatriz@uma.es)  
Coord: Elidía Beatriz Blázquez Parra.  
<https://www.uma.es/master-en-representacion-y-diseno-en-ingenieria-y-arquitectura>

### Sistemas Electrónicos para Entornos Inteligentes

Este máster permite que sus alumnos adquieran competencias relacionadas con el despliegue de sistemas electrónicos en Entornos Inteligentes (EI) y su aplicación en campos como el de la Internet de las Cosas o el de las Ciudades Inteligentes (Smart Cities). Por ello, además de trabajar con microcontroladores, microprocesadores de placa única, o FPGAs, así como con sensores y actuadores, se abordarán aspectos fundamentales para estos sistemas, relacionados tanto con la inteligencia artificial como con el desarrollo de interfaces intuitivas y centradas en el usuario. El máster está dirigido a titulados en carreras TIC que deseen enfocar su carrera hacia los sistemas electrónicos para entornos inteligentes.



**Duración: 60 ECTS. En línea.**  
952 13 28 96 | [ajbandera@uma.es](mailto:ajbandera@uma.es)  
Coord: Antonio Bandera Rubio.  
[www.uma.es/master-en-sistemas-electronicos-para-entornos-inteligentes/](http://www.uma.es/master-en-sistemas-electronicos-para-entornos-inteligentes/)

## Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte

Este máster interuniversitario entre la UMA y la Universidad de Sevilla (coordinadora) ofrece la especialización en ciudades inteligentes y en Mecánica y Energía. Aporta un conocimiento avanzado de técnicas de explotación de grandes cantidades de datos y de la extracción de información a partir de ellos. Además, capacita a los estudiantes para seleccionar, diseñar, proyectar e implantar infraestructuras de comunicaciones seguras y eficientes en aplicaciones industriales, y en especial en sistemas con inteligencia distribuida. Los prepara para planificar la instalación, mantenimiento, gestión y revisión de redes de comunicación en entornos industriales. Y permite comprender y analizar metodologías de proyectos en el ámbito de la red eléctrica inteligente. Dirigido a ingenieros.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
**951 95 24 23 | [master-siet-eii@uma.es](mailto:master-siet-eii@uma.es)**  
**Coord: Miguel Alejandro Atencia Ruiz.**  
<http://master-siet-eii.uma.es/>

## Abogacía

El Máster está organizado conjuntamente por la Facultad de Derecho y el Ilustre Colegio de Abogados de Málaga. Ofrece una completa formación práctica para el ejercicio de la abogacía en sus principales especialidades jurídicas como Derecho Privado, Penal, Social, Público, Asesoramiento Extrajudicial, preparando a los alumnos para la prueba nacional de acceso a la abogacía. La orientación del máster es completamente profesional y está diseñada para la integración del estudiante en el ejercicio de la abogacía, mediante la discusión y resolución de casos prácticos reales. Este programa ofrece un conocimiento profundo del ordenamiento jurídico, al tiempo que aporta las habilidades para aplicar los conocimientos académicos a la realidad cambiante a la que se enfrentan los abogados. Este máster está dirigido a titulados en Derecho.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
**952 13 23 18 | [fvila@uma.es](mailto:fvila@uma.es)**  
**Coord: Francisco A. Vila Tierno.**  
[www.uma.es/master-en-abogacia](http://www.uma.es/master-en-abogacia)

## Planificación, Gobernanza y Liderazgo Territorial

Este máster interuniversitario es fruto de la colaboración entre las universidades de Granada, Málaga y Rovira i Virgili. Se trata de un máster que ofrece una formación multidisciplinar en ordenación, planificación y gestión del territorio, de manera que sus egresados puedan afrontar los retos territoriales y propiciar un desarrollo sostenible. Se especializa en planificación territorial estratégica, así como en el análisis prospectivo de escenarios futuros. También aporta conocimientos sobre las herramientas tecnológicas habituales en este campo, como SIG, cartografía digital y técnicas de análisis espacial aplicadas a campos como el urbanismo, los riesgos ambientales o el paisaje. Este máster está dirigido a titulados en grados de humanidades, ciencias jurídicas y sociales, ciencias ambientales o arquitectura, entre otros.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**952 13 34 44 | [mmerida@uma.es](mailto:mmerida@uma.es)**  
**Coord: Matias Mérida Rodríguez.**  
[masteres.ugr.es/magot](http://masteres.ugr.es/magot)

## Inscripciones en másteres:

### Análisis Económico y Empresarial

Este máster está diseñado para formar a especialistas en teoría económica, análisis de datos e inteligencia de negocio. Incluye formación en softwares estadísticos y de análisis de datos, tales como programación en R, Python o SQL. El perfil profesional es muy atractivo para grandes consultoras, empresas de finanzas tecnológicas y business intelligence. Este posgrado también tiene un perfil académico que da acceso a estudios de doctorado. El máster se estructura en tres bloques temáticos, formación en estadística, con contenidos sobre análisis de datos; formación matemática, para dominar las herramientas más comunes en la empresa; y formación en teoría económica. Dirigido a titulados en el área de economía y empresa o cualquier otro perfil analítico.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 12 96 | [maes@uma.es](mailto:maes@uma.es)**  
**Coord: Julián Molina y Ascensión Andina.**  
[www.uma.es/master-en-analisis-economico-y-empresarial](http://www.uma.es/master-en-analisis-economico-y-empresarial)

### Asesoría Jurídica de Empresas

Este máster ofrece una formación especializada en un campo de mucho interés para la empresa y en el que hay una demanda continua de profesionales especializados. Proporciona una mecánica de razonamiento jurídico y una base genérica de la práctica jurídica en todas las materias del derecho, y con especial detalle las que se refieren al ámbito de los negocios y la empresa. Con esta formación, los alumnos podrán identificar y aplicar con criterio las normas pertinentes en las diversas situaciones que se presentan en el día a día de una empresa. Aporta un conocimiento especializado del funcionamiento del sector empresarial, así como del ordenamiento jurídico desde la perspectiva del sector empresarial. Está indicado para titulados en Derecho y otras carreras afines.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 22 08 | [acanizares@uma.es](mailto:acanizares@uma.es)**  
**Coord: Ana Cañizares Laso.**  
[www.uma.es/master-en-asesoria-juridica-de-empresas](http://www.uma.es/master-en-asesoria-juridica-de-empresas)

### Cambio Social y Profesiones Educativas

Este programa persigue especializar en a investigación sobre los cambios sociales y sus repercusiones en las profesiones educativas, para que el alumnado adquiera competencias necesarias en el desarrollo de un trabajo de investigación con todas las garantías de calidad exigibles, y demuestre todo un conjunto de competencias generales y transversales comunes a cualquier otro profesional de la educación, pero también una serie de competencias específicas relacionadas con un profesional de la investigación, que finalmente desarrolle una labor creativa e innovadora en las líneas de investigación que integran el máster. Está dirigido a titulados en las carreras ofertadas por las facultades de Ciencias de la Educación, aunque está abierto a otros titulados.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 25 76 | [hijano@uma.es](mailto:hijano@uma.es)**  
**Coord: Manuel Hijano del Río.**  
[www.uma.es/master-en-cambio-social-y-profesiones-educativas/](http://www.uma.es/master-en-cambio-social-y-profesiones-educativas/)



## Ciencias Actuariales y Financieras

El objetivo general del título es proporcionar una especialización profesional que permita la incorporación a la profesión de actuario – profesional experto en el análisis y valoración de riesgos y en el análisis, diseño y control de instrumentos aseguradores y de previsión social-, a la cual las legislaciones nacionales europeas, incluida la española, confieren, en régimen de exclusividad –existiendo reservas legales de actividad, por tanto-, relevantes funciones en diversos aspectos relacionados con el seguro y la previsión social complementaria, incluida la certificación a efectos públicos sobre diversos aspectos relacionados con la solvencia de las compañías aseguradoras y de los instrumentos de previsión social (planes y fondos de pensiones en particular). Para titulados en economía y empresa.



**Duración: 120 ECTS. Presencial.**  
952 13 28 86 | [moreno@uma.es](mailto:moreno@uma.es)  
Coord: Rafael Moreno Ruiz.  
[www.uma.es/master-en-ciencias-actuariales-y-financieras/](http://www.uma.es/master-en-ciencias-actuariales-y-financieras/)

## Consultoría Laboral y Desarrollo Profesional

Con orientación profesional e investigadora, aporta un conocimiento especializado sobre el ordenamiento social-laboral, habilidades directivas y comunicativas para la consultoría laboral en un contexto globalizado, así como capacidad para la integración de las técnicas de representación y defensa de los interesados en los procesos del orden jurisdiccional social. Se trabaja sobre el ámbito de la justicia social, el emprendimiento como fórmula de autoempleo y creación de empleo, conocerán el potencial de la economía colaborativa, así como las formalidades e incentivos de la contratación laboral y del inicio de las relaciones laborales. Este máster está dirigido a titulados en Relaciones Laborales, Ciencias del Trabajo y carreras afines.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
951 95 22 10 | [anarosa@uma.es](mailto:anarosa@uma.es)  
Coord: Ana Rosa del Águila Obra.  
<https://www.uma.es/master-en-consultoria-laboral-y-desarrollo-profesional/>

## Cooperación Internacional y Políticas de Desarrollo

Este máster aspira a formar a profesionales capacitados para trabajar en el ámbito de la administración pública, la empresas, organizaciones no lucrativas, instituciones financieras, etc., llevando a cabo tareas de estudio, investigación, preparación, diseño, intervención, licitación, gestión, etc., de proyectos, programas y políticas en cooperación internacional y el desarrollo, incluida la promoción de áreas deprimidas y zonas en desarrollo. Para ello, conocerán los factores que explican el desarrollo, la naturaleza de la actividad política aplicada al desarrollo. Y tendrán capacidad para evaluar actuaciones llevadas a cabo por instituciones en el ámbito del desarrollo. Dirigido a titulados con conocimiento en temas económicos, empresarial y de desarrollo.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
952 13 22 01 | [rcaro@uma.es](mailto:rcaro@uma.es)  
Coord: Rocío Caro Gándara.  
[www.uma.es/master-en-cooperacion-internacional-y-politicas-de-desarrollo](http://www.uma.es/master-en-cooperacion-internacional-y-politicas-de-desarrollo)

<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/>

## Creación Audiovisual y Artes Escénicas

Este máster se orienta hacia una formación especializada y multidisciplinar en las competencias y conocimientos propios de la investigación y práctica de la creación audiovisual y escénica. Proporciona así los conocimientos teóricos y prácticos esenciales para la ideación y diseño de mensajes audiovisuales y de las artes escénicas de calidad: recursos para contar y difundir historias y construir discursos artísticos relacionados con lo audiovisual, lo mediático y con las artes escénicas. La formación transversal corre a cargo del profesorado del centro, de otras universidades, así como cineastas, artistas, críticos y otros profesionales de la creación audiovisual. Dirigido a titulados en comunicación, arte dramático, música, danza y diseño.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
952 13 42 79 | [alvarado@uma.es](mailto:alvarado@uma.es)  
Coord: Alejandro Ignacio Alvarado Jódar.  
[www.uma.es/master-en-creacion-audiovisual-y-artes-escenicas](http://www.uma.es/master-en-creacion-audiovisual-y-artes-escenicas)

## Criminalidad e Intervención Social en Menores

El máster se puso en marcha en 2008 y, pese a la altísima demanda, solo oferta 30 plazas. Los graduados que deseen trabajar con menores en el sistema de protección o en el sistema de justicia juvenil necesitan una especialización en esta materia, tal como reclaman tanto la normativa nacional como internacional. Es un máster interdisciplinar en el que intervienen profesores de Derecho, Trabajo Social, Psicología, Educación Social y Criminología. La formación se completa con 14,5 créditos de prácticas externas en entidades que trabajan con menores en el sistema de protección o el de justicia juvenil. Está indicado para titulados en Criminología, Psicología, Derecho, Pedagogía, Maestro, Trabajo Social, Educación Social y Terapia Ocupacional con vocación de trabajar con niños y adolescentes.



**Duración: 82 ECTS. Presencial.**  
952 13 23 31 | [ogarcia@uma.es](mailto:ogarcia@uma.es)  
Coord: Octavio García Pérez.  
[www.uma.es/master-en-criminalidad-e-intervencion-social-en-menores/](http://www.uma.es/master-en-criminalidad-e-intervencion-social-en-menores/)

## Cultura de Paz, Conflictos, Educación y Derechos Humanos

Este máster interuniversitario entre las universidades de Cádiz, Córdoba, Granada (coordinadora) y Málaga contribuye al conocimiento y desarrollo de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y fomento de la cultura de paz. Aporta elementos epistemológicos y metodológicos sobre la paz, los conflictos y la violencia. Analiza, estudia y profundiza las experiencias de paz. E intenta dar respuesta a los múltiples interrogantes que se formulan desde la dimensión formativa y profesional en la mediación, gestión y resolución de conflictos en centros educativos. Este máster está especialmente indicado para titulados en Derecho, Economía, Educación, Historia...



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
952 13 25 63 | [mtcm@uma.es](mailto:mtcm@uma.es)  
Coord: M<sup>a</sup>. Teresa Castilla Mesa.  
[www.uma.es/master-en-cultura-de-la-paz-conflictos-educacion-y-derechos-humanos](http://www.uma.es/master-en-cultura-de-la-paz-conflictos-educacion-y-derechos-humanos)

## Derecho Penal y Política Criminal

El Máster de la Facultad de Derecho de la UMA pretende suministrar elementos para analizar críticamente la configuración y el funcionamiento del sistema penal. Tal análisis se centra en los aspectos más polémicos del sistema de responsabilidad penal, en los modelos de política criminal, en la política legislativa penal y en los problemas actuales que presenta la Parte Especial del Derecho penal (violencia de género, política criminal de la corrupción, tráfico de drogas). El tratamiento de estos fenómenos criminales se realizará desde un análisis dogmático y criminológico, con una orientación de política criminal. Pretende también proporcionar las herramientas y las técnicas de investigación en las ciencias penales para realizar una tesis doctoral en el futuro. Para titulados en Derecho o Criminología.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 23 30 | jmsanchez@uma.es**  
**Coord: Juan Muñoz Sánchez.**  
[www.uma.es/master-en-derecho-penal-y-politica-criminal](http://www.uma.es/master-en-derecho-penal-y-politica-criminal)

## Dirección y Administración de Empresas - MBA

Este máster aporta conocimientos, destrezas y competencias directivas en gestión de empresas, bajo un enfoque profesional y práctico. Los alumnos desarrollarán su capacidad de análisis y diagnóstico de problemas empresariales y directivos en las diferentes áreas comercial, operativa, financiera, de recursos humanos, logística, innovación, etc., utilizando metodología de casos y simulación. Dominarán las técnicas empresariales tanto de la dirección intermedia como de la alta dirección, con un enfoque estratégico que considera el entorno internacional y global de los negocios, y los condicionantes de la sociedad del conocimiento. Las titulaciones preferentes para el acceso son los grados económico-empresariales y afines de al menos 240 ECTS.



**Duración: 60 ECTS. Un año. Presencial.**  
**952 13 11 50 | mba-uma@uma.es**  
**Coord: Germán Gémar Castillo.**  
[www.mba.uma.es](http://www.mba.uma.es)  
<https://bit.ly/2LyBxOR>

## Dirección Estratégica e Innovación en Comunicación

Este máster interuniversitario conjunto con la Universidad de Cádiz capacita para el acceso a doctorado y ofrece formación en sectores emergentes como la dirección de comunicación, la comunicación estratégica y organizacional. El máster cuenta con docentes reconocidos a nivel nacional e internacional, participando profesorado que actualmente es referente en las diferentes especialidades que aborda el máster. Además de disponer de un reputado claustro de profesorado, en este máster también se cuenta con profesionales que aportan su experiencia, lo que supone una contribución práctica a los contenidos del máster. El perfil de ingreso recomendado es el de las titulaciones del ámbito de la comunicación.

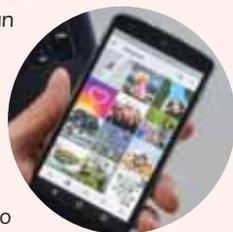


**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 66 09 | acastilloe@uma.es**  
**Coord: Antonio Castillo Esparcia.**  
<https://www.uma.es/master-en-direccion-estrategica-e-innovacion-en-comunicacion/>

Más información en: <https://www.uma.es/masteres-oficiales/info/124210/listado-de-masteres/>

## Dirección y Gestión de Marketing Digital

Este máster ofrece la vertiente profesional y la investigadora. El alumnado recibirá formación sobre los numerosos campos de actuación y ámbitos que cualquier estrategia de marketing digital es capaz de abordar. Conocerá cómo debería de funcionar una tienda online y qué elementos no deben faltar a la hora de crear su propio comercio electrónico; cómo piensa el consumidor digital y cómo poder llegar a él según las diferentes fases por las que pasa durante el proceso de compra (online y offline); aprenderá a posicionar una marca mediante el uso de distintas herramientas publicitarias y/o estrategias de posicionamiento; se sumergirá en el mundo de las redes sociales y sabrá cómo gestionarlas adecuadamente para ofrecer una mayor visibilidad.



**Duración: 75 ECTS. Semipresencial.**  
**951 95 20 88 | acasado@uma.es**  
**Coord: Ana María Casado Molina.**  
[www.uma.es/master-en-direccion-y-gestion-de-marketing-digital/](http://www.uma.es/master-en-direccion-y-gestion-de-marketing-digital/)

## Dir. y Planificación del Turismo

Este máster forma a los estudiantes para desenvolverse con éxito en un contexto de rápida transformación y exigencias de calidad, competitividad, sostenibilidad, creciente internacionalización, igualdad entre hombres y mujeres, y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. El título forma en dirección y gestión de empresas turísticas, gestión de destinos y productos turísticos, o en la dirección y planificación de actividades e instituciones turísticas. Los entrena en la toma de decisiones en puestos de alta responsabilidad en instituciones turísticas y les enseña la aplicación de soluciones tecnológicas en turismo. Dirigido a titulados en Turismo, carreras del área de la empresa, y graduados en ciencias sociales y humanidades con interés en el turismo. Da acceso al doctorado en turismo.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 32 52 | falmeida@uma.es**  
**Coord: Fernando Almeida García.**  
[www.uma.es/master-en-direccion-y-planificacion-del-turismo/](http://www.uma.es/master-en-direccion-y-planificacion-del-turismo/)

## Educación Ambiental

Este máster interuniversitario, ofertado en siete campus andaluces y coordinado por Cádiz, asume entre sus objetivos que los estudiantes adquieran una formación académica avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar, orientada a la especialización profesional en la Educación Ambiental, así como promover la iniciación en tareas investigadoras en este ámbito. En concreto se trata de formar a profesionales en Educación Ambiental, ya sea en la elaboración y aplicación de programas de Educación Ambiental, como en su caso, en aspectos básicos relacionados con la investigación educativa. Todo ello desde un compromiso ético orientado hacia la sostenibilidad, desde una perspectiva transdisciplinar y con un enfoque encaminado tanto a contextos educativos formales, como no formales.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 25 43 | jc\_tojar@uma.es**  
**Coord: Juan Carlos Tojar Hurtado.**  
[www.uma.es/master-en-educadoreducadora-ambiental](http://www.uma.es/master-en-educadoreducadora-ambiental)



## Finanzas, Banca y Seguros

Este máster persigue la formación de profesionales altamente cualificados para el sector financiero y asegurador, así como para desempeñar funciones de dirección y gestión relacionadas con las inversiones, la financiación y los riesgos de todo tipo en empresas no financieras. Se tienen en cuenta las diferentes vertientes profesionales en el sector financiero y asegurador, de manera que se adaptan los contenidos a las necesidades formativas establecidas para que los alumnos puedan adquirir las cualificaciones profesionales adecuadas propias de dicho sector, tales como las de agente financiero, asesor financiero, asesor de inversiones y financiación, gestor de patrimonio o agentes participantes en la mediación en seguros y reaseguros. Está dirigido a titulados en Economía o ADE.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 28 29 | [ajcisneros@uma.es](mailto:ajcisneros@uma.es)**  
**Coord: Ana J. Cisneros Ruiz.**  
**[www.uma.es/master-en-finanzas-banca-y-seguros](http://www.uma.es/master-en-finanzas-banca-y-seguros)**

## Investigación e Intervención Social y Comunitaria

El presente contexto de desigualdad social demanda profesionales que analicen la realidad social y den respuestas a unas necesidades en continuo cambio. Para responder a dicha necesidad formativa nace el presente máster con orientación profesional - investigadora que capacita para el desempeño laboral en intervención social y comunitaria, así como para la realización de la tesis doctoral. Los alumnos de este máster serán profesionales de la intervención social con una alta cualificación teórico - práctica. Además comprenden de la realización de prácticas que garantizan la aplicación de la metodología y las técnicas aprendidas. Este máster está indicado para titulados en Psicología, Trabajo Social, Antropología y Ciencias del Trabajo, entre otras.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**951 13 26 49 | [mjmartos@uma.es](mailto:mjmartos@uma.es)**  
**Coord: María José Martos Méndez.**  
**[www.uma.es/master-en-investigacion-e-intervencion-social-y-comunitaria/](http://www.uma.es/master-en-investigacion-e-intervencion-social-y-comunitaria/)**

## Investigación sobre Medios de Comunicación, Audiencias y Práctica Profesional en Europa

Este máster completa la formación de grado en Periodismo y profundiza, fundamentalmente, en las nuevas salidas profesionales en el ámbito de la comunicación y del Periodismo. Responde a la nueva realidad en la que se acrecientan aquellas iniciativas profesionales relacionadas con la innovación y el emprendimiento en Periodismo y en Comunicación desde diferentes perspectivas, como, por ejemplo, gestor de contenidos digitales, gestor de comunidades digitales o periodista de datos. Indicado para titulados en comunicación en un momento en el que el sector de la comunicación, como tantos otros, se encuentra en plena transición.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 34 50 | [fjpaniagua@uma.es](mailto:fjpaniagua@uma.es)**  
**Coords: Francisco J. Paniagua, Bernardo Gómez Calderón y Teresa Vera Balanza**  
**Enlace a la web: <https://bit.ly/3AfteUz>**

Universidad de Málaga · Avda. Cervantes, 2. 29071 Málaga · Tel. 952 13 13 13 · [info@uma.es](mailto:info@uma.es)

## Mediación

Este máster tiene como finalidad la formación y capacitación de mediadores. Permitirá a los alumnos explotar todo su potencial, desarrollar sus habilidades y obtener una formación completa y real de este mecanismo de resolución extrajudicial de conflictos. El objetivo principal es formar expertos en esta forma de gestionar los conflictos. Su contenido se centra en el examen de los mínimos formativos, las herramientas más específicas, tales como cualidades personales, capacitación, manejo de habilidades, que necesita este profesional para internarse en el entramado de los conflictos interpersonales surgidos en diversos contextos: familiar, mercantil y del consumidor, laboral, educativo, comunitario e intercultural, internacional, e, incluso, en el ámbito de los conflictos penales. Está dirigido a titulados en Derecho, Psicología y carreras afines.



**Duración: 84 ECTS. Presencial.**  
**952 13 22 15 | [mdsanchez@uma.es](mailto:mdsanchez@uma.es)**  
**Coord: M<sup>a</sup> Carmen Sánchez Hernández.**  
**[www.uma.es/master-en-mediacion](http://www.uma.es/master-en-mediacion)**

## Políticas y Prácticas de Innovación Educativa

Este máster interuniversitario, organizado en colaboración con la Universidad de Almería, ofrece una formación que permite a los estudiantes profundizar en el conocimiento de los principales modelos teóricos y prácticos en los diferentes ámbitos pedagógicos, profundizando en el concepto de innovación educativa. Partimos del análisis y reflexión sobre las realidades complejas y cambiantes actuales para construir una sociedad del conocimiento. Promueve desde la experiencia y la investigación, la capacidad de comprender las interacciones entre las dimensiones sociales, políticas, económicas y educativas de la realidad y desarrollar recursos para intervenir con capacidad transformadora. Este programa de máster está especialmente indicado para docentes y titulados en educación.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.** **952 13 26 24**  
**Coord: Encarnación Soto Gómez | [esoto@uma.es](mailto:esoto@uma.es)**  
**[www.uma.es/master-en-politicas-y-practicas-de-innovacion-educativa](http://www.uma.es/master-en-politicas-y-practicas-de-innovacion-educativa)**

## Psicopedagogía

Ofrece una formación avanzada y especializada en el campo de la psicopedagogía, con el objetivo de formar a profesionales e investigadores, que sepan resolver los problemas que la sociedad actual plantea en este ámbito del conocimiento. Para ello, los estudiantes serán capaces de conocer las características psicopedagógicas de los alumnos para poder evaluarlos y emitir los informes que se requieran, dominarán las medidas de atención a la diversidad, al tiempo que desarrollarán las habilidades y técnicas necesarias para asesorar adecuadamente a profesores y familias sobre el proceso de desarrollo de sus hijos. Este máster completa los estudios de grado en Pedagogía, Psicología, Logopedia, Educación Primaria e Infantil, y Educación Social, cuyos titulados adquirirán unas competencias para escalar profesionalmente y acceder a un doctorado.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 132 492 y 952 131 073**  
**Coord: Rocío Lavigne Cerván | [rlc@uma.es](mailto:rlc@uma.es)**  
**Juan J. Leiva Olivencia | [juanleiva@uma.es](mailto:juanleiva@uma.es)**  
**[www.uma.es/master-en-psicopedagogia/](http://www.uma.es/master-en-psicopedagogia/)**

## Derecho de la Ordenación del Territorio, el Urbanismo y el Medio Ambiente

El objetivo de este máster es el análisis de la normativa comunitaria, estatal y autonómica referente al urbanismo, la ordenación del territorio y el medio ambiente, especialmente de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Ofrece una amplia visión de los problemas que se plantean en el territorio, la ciudad y el medio ambiente, con una perspectiva interdisciplinar, y de cómo la normativa trata de buscarle una solución a los mismos. Tiene una orientación teórica y práctica, y está configurado, igualmente, para estudiantes que deseen hacer un doctorado. Dirigido a titulados en Derecho, Geografía y Ciencias Ambientales, así como arquitectos e ingenieros.



**Duración: 60 ECTS. Presencial. 952 13 22 45**  
**Coord: Diego J. Vera Jurado | djvera@uma.es**  
[www.uma.es/master-en-derecho-de-la-ordenacion-del-territorio-el-urbanismo-y-el-medio-amiente](http://www.uma.es/master-en-derecho-de-la-ordenacion-del-territorio-el-urbanismo-y-el-medio-amiente)

## Sociología Aplicada

Este máster está diseñado como un complemento a los distintos grados de Ciencias Sociales o Humanidades existentes en la actualidad. Prepara a sus estudiantes en dos ámbitos. Por un lado, reciben una formación especializada para la investigación en ciencias sociales; y, por otro, se les facilita su integración laboral, gracias al manejo y especialización en herramientas, técnicas y campos concretos de la sociología aplicada. Además, para una mejor especialización, este máster se articula en tres itinerarios: Sociología Económica; Aplicaciones a la Criminología; y Diagnóstico e Intervención Social. El máster está especialmente dirigido a titulados en Ciencias Sociales, como económicas, empresariales, derecho, psicología, comunicación, administración y dirección de empresas, turismo, humanidades, geografía y sociología, entre otras.



**Duración: 60 ECTS. Presencial. 952 13 11 96 | frequena@uma.es**  
**Coord: Félix Requena Santos.**  
[www.uma.es/master-en-sociologia-aplicada](http://www.uma.es/master-en-sociologia-aplicada)

## Turismo Electrónico: Tecnologías Aplicadas a la Gestión y Comercialización del turismo

Este máster proporciona una formación especializada y altamente cualificada en fundamentos, técnicas, aplicaciones y herramientas TICs para empresas y destinos turísticos. La UMA ofrece este título único en nuestro país para formar expertos profesionales que aúnen conocimientos en Turismo y Tecnología, dos de los sectores más dinámicos en la actualidad. Este perfil profesional especializado en servicios digitales e innovación se destaca por la UE como una de las principales oportunidades y líneas de empleabilidad. Salidas profesionales: gestor de comercialización on-line (channel/revenue manager), marketing digital turístico, gestor de contenidos digitales y redes sociales en el ámbito turístico, consultoría tecnológica e integración en equipos de desarrollo de aplicaciones en el sector turístico.



**Duración: 60 ECTS. Presencial. 952 13 33 08**  
**Coord: Carlos Rossi Jiménez | rossi@uma.es**  
[www.uma.es/master-en-turismo-electronico](http://www.uma.es/master-en-turismo-electronico)

**Proceso de admisión segunda fase: Entrega de solicitudes: hasta el 9 de julio.**

## Matemáticas y Profesorado

Este doble máster ofrece una formación especializada y avanzada en matemáticas, que se complementa con la específica de la formación del profesorado, para preparar a profesionales de la docencia, con un dominio avanzado de las matemáticas. De los 90 ECTS de los que consta este programa, los estudiantes deberán cursar, al menos, 52 del Máster en Profesorado. En el tercer semestre, los alumnos cursarán el resto de créditos correspondientes al Máster en Matemáticas. De esta manera obtendrán la doble titulación y se beneficiarán de las ventajas que supone contar con estos dos títulos con tantas posibilidades laborales. Este máster está indicado para titulados en Matemáticas, Estadística, Física y varias ingenierías. Las prácticas se realizarán en centros de educación secundaria.



**Duración: 90 ECTS. Presencial. 952 131 969 | floresj@uma.es**  
**Coord: José L. Flores Dorado.**  
[www.uma.es/masteres-oficiales](http://www.uma.es/masteres-oficiales)

## Estudios Ingleses, Comunicación Multilingüe e Intercultural y Profesorado

Un doble máster para la formación de profesores de educación secundaria que un gran dominio de la lengua y la cultura inglesas. Este programa es fruto de la combinación de los programas de los dos másteres que lo integran. Aporta un plus a la empleabilidad de sus estudiantes, que pueden encauzar su carrera hacia cualquiera de las dos disciplinas que lo componen. Este máster cuenta con 90 ECTS y se articula en dos bloques fundamentales. El primero, dedicado al Máster en Profesorado, con 52 ECTS; y el segundo, centrado en Estudios Ingleses. Este máster está dirigido a titulados en carreras relacionadas con los estudios ingleses y la filología.



**Duración: 90 ECTS. Presencial. 952 13 17 88 | ccortes@uma.es**  
**Coord: M<sup>a</sup> Carmen Cortes Zaborras.**  
[www.uma.es/masteres-oficiales](http://www.uma.es/masteres-oficiales)

## Gestión del Patrimonio Literario y Lingüístico Español y Profesorado

Este doble máster forma a profesores de secundaria con unos conocimientos amplios en literatura y lengua españolas. Se trata de un programa especialmente pensado para quienes deseen encauzar su carrera hacia la docencia en centros de secundaria, y que no quieran renunciar a una formación sólida en el campo de la lengua y la literatura, que además les permite acceder a estudios de doctorado y les capacita para el desarrollo de investigaciones propias. El doble máster se articula en dos bloques fundamentales. Un primero, centrado en el Máster en Profesorado, con una carga lectiva de 52 ECTS. El resto, lo integran contenidos del Máster en Patrimonio Literario y Lingüístico. Está dirigido para titulados en carreras de filología.



**Duración: 91 ECTS. Presencial. 952 13 24 43 | enrienni@uma.es**  
**Coord: Enrique España Ramos.**  
[www.uma.es/masteres-oficiales](http://www.uma.es/masteres-oficiales)



## Estudios Económicos Europeos en el marco de la globalización (nuevo)

La Universidad de Málaga incorpora este máster a su listado de postgrados oficiales. Se trata de un título que responde a las necesidades de formación creadas por los rápidos cambios globales y los nuevos problemas que se plantean en la decisión política. Ofrece a sus estudiantes el análisis conceptual necesario para comprender los problemas traseuropeos y globales que van desde el cambio climático a la regulación financiera, fiscal y monetaria, las migraciones, el desarrollo... Se dirige a los interesados en comprender el funcionamiento de las instituciones y la elaboración de políticas públicas y su interacción en los niveles nacionales, europeos y globales.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**952 13 12 81 | ppodadera@uma.es**  
**Coord: Pablo Podadera Rivera.**  
[uma.es/master-en-estudios-economicos-europeos-en-el-marco-de-la-globalizacion](http://uma.es/master-en-estudios-economicos-europeos-en-el-marco-de-la-globalizacion)

## Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Industrial

Este máster doble ofrece una formación avanzada en los ámbitos de las ingenierías industrial y mecatrónica, dos áreas perfectamente compatibles y ampliamente demandadas por diferentes sectores económicos. Los estudiantes de este programa doble se verán beneficiados de cursar unos estudios avanzados, que les proporcionarán un perfil profesional muy interesante para las empresas. Se moverán en un ámbito en el que apenas hay titulados en estos dos programas al mismo tiempo, lo que les hará escalar en su carrera profesional hasta puestos de mayor responsabilidad. El grueso del máster corresponde a los estudios de Industrial, que se cursa prácticamente en su totalidad, al ser un programa habilitante. Está dirigido a ingenieros.



**Duración: 145 ECTS. Presencial.**  
**951 95 23 60 | mjduran@uma.es**  
**Coord: Javier Durán Martínez.**  
[www.uma.es/master-en-ingenieria-mecatronica](http://www.uma.es/master-en-ingenieria-mecatronica)

## Ingeniería de Telecomunicación y Telemática y Redes de Telecomunicación

Este máster doble ofertado por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación aporta una formación de gran interés para ingenieros que deseen especializarse en las diferentes ramas en las que se divide el mundo de la telecomunicación. Es fruto de la unión de dos másteres, cuyo resultado es un programa que capacitará a sus alumnos en un ámbito con un largo desarrollo por delante y que está en el centro del avance tecnológico de la sociedad actual. Este máster cuenta con un bloque principal, dedicado a Ingeniería de Telecomunicación, que se realiza prácticamente en su totalidad. Y otro, en el que se desarrollan los contenidos del de Telemática. Dirigido a ingenieros.



**Duración: 138 ECTS. Presencial.**  
**952 13 71 85 | aom@uma.es**  
**Coord: Alejandro Ortega Moñux.**  
[www.uma.es/master-en-ingenieria-de-telecomunicacion](http://www.uma.es/master-en-ingenieria-de-telecomunicacion)

**Proceso de admisión tercera fase: Entrega de solicitudes: Del 30/09 al 06/10.**

## Hidráulica Ambiental e Ingeniería Industrial

Un doble máster que agrupa dos títulos complementarios, con los que los estudiantes verán incrementadas sus posibilidades en el mercado laboral. Se trata de uno de un programa avanzado, que combina los contenidos de los dos másteres que se unen, para ofrecer una formación especializada y avanzada. Este máster se articula en dos bloques temáticos fundamentales. Por un lado está el correspondiente al máster en Ingeniería Industrial, que al tratarse de un programa habilitante se lleva la mayor parte de los créditos y se cursa prácticamente en su totalidad. Esa formación se completa con la parte de Hidráulica Ambiental. Está dirigido, especialmente, a ingenieros que haya elegido una de las opciones de industriales.



**Duración: 127 ECTS. Presencial.**  
**951 95 23 83 | lparras@uma.es**  
**Coord: Luis Parras Anguita.**  
[www.uma.es/master-en-hidraulica-ambiental](http://www.uma.es/master-en-hidraulica-ambiental)

## Filosofía, Ciencia y Ciudadanía y Profesorado

Un doble máster en el que se forman profesores de secundaria con unos conocimientos avanzados en filosofía. Este máster ofrece la preparación habitual del profesorado de secundaria o FP, con una serie de contenidos para que sean profesionales competentes en su labora como docentes. Pero, además, aporta una preparación especializada en los debates filosóficos actuales, de manera que los estudiantes que opten por este programa y se dediquen a la docencia, cuenten con unos conocimientos avanzados en esa materia, que les sirvan para completar sus clases y aportar más valor a la formación de de sus estudiantes. Los contenidos se dividen en dos bloques, uno de profesorado, de 52 ECTS; y el otro, de filosofía. Este posgrado está especialmente dirigido a titulados en carreras de humanidades.



**Duración: 91 ECTS. Presencial.**  
**952 13 24 43 | enrienni@uma.es**  
**Coord: Enrique España Ramos.**  
[www.uma.es/masteres-oficiales](http://www.uma.es/masteres-oficiales)

## Desarrollos Sociales de la Cultura Artística

Este máster prepara a sus estudiantes para la gestión cultural y para la investigación avanzada en historia del arte y cultura visual al aunar tres registros. La toma de conciencia sobre los aspectos ideológicos y teóricos en las relaciones entre arte y sociedad. El conocimiento de la diversidad de registros, situaciones y mecanismos de gestión de los bienes culturales. Y la relación entre los mecanismos de gestión de bienes culturales y los estudios avanzados en materia histórico-artística y en cultura visual. Este máster bebe de la vida cultural y artística de una ciudad como Málaga, que ha hecho de la cultura su principal seña de identidad. Está dirigido a titulados en Historia del Arte, Bellas Artes, Humanidades, Comunicación y Arquitectura.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**Coords: María Carmen González Román.**  
**952 13 66 68 | romancg@uma.es**  
[www.uma.es/master-en-desarrollos-sociales-de-la-cultura-artistica](http://www.uma.es/master-en-desarrollos-sociales-de-la-cultura-artistica)

## Estudios Superiores de Lengua Española

Este máster interuniversitario se realiza en colaboración con la Universidad de Granada. Posee un marcado carácter investigador que conduce a los estudios de doctorado. Su objetivo es profundizar en el conocimiento de la lengua española y sus variedades en el tiempo, en el espacio y en la sociedad. Quienes lo realicen adquirirán destrezas para la búsqueda de información y documentación relacionada con su labor en este ámbito. Además aprenderán a manejar las principales fuentes de referencia del español: libros de estilo, gramáticas, diccionarios del español actual, diccionarios históricos y etimológicos, bases de datos, etc. Está dirigido a titulados en filología, traducción, educación o comunicación



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 952 13 34 06 | [amavila@uma.es](mailto:amavila@uma.es)  
**Coord: Antonio Manuel Ávila Muñoz.**  
[www.uma.es/master-en-estudios-superiores-de-lengua-espanola/](http://www.uma.es/master-en-estudios-superiores-de-lengua-espanola/)  
<http://masteres.ugr.es/masterlengua/>

## Filosofía, Ciencia y Ciudadanía

Programado sobre la comunicación entre tres grandes líneas de investigación interdisciplinar, este Máster plantea una exploración crítica de los debates filosóficos actuales. El plan de estudios se articula sobre cuatro módulos: Filosofía y Mundo Actual; Ciencia, Lenguaje y Cognición; Ética, Cultura y Ciudadanía; y Trabajo Fin de Máster. Filosofía, Ciencia y Ciudadanía tiene como objetivo ampliar la formación de grado en un posgrado (máster y doctorado). La especialidad de Geografía, Historia y Filosofía, el doble título de máster va dirigido a preparar a los estudiantes para la especialidad de Filosofía pura, tanto en lo que se refiere a este máster, como en la del Master en Profesorado, en la que la formación didáctica y las prácticas externas van dirigidas a preparar a los estudiantes exclusivamente para las asignaturas de Filosofía del Bachillerato y de la ESO.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 952 13 18 06 | [martapostigo@uma.es](mailto:martapostigo@uma.es)  
**Coord: Marta Postigo.**  
[www.uma.es/filosofia-ciencia-y-ciudadania](http://www.uma.es/filosofia-ciencia-y-ciudadania)

## Ges. del Patrimonio Literario y Lingüístico Español

Este máster ofrece una alta especialización filológica y cualifica para el desarrollo profesional en las áreas culturales y empresariales que requieren expertos en Literatura, Lengua y Cultura Españolas: sector editorial, revistas digitales, diseño de contenidos y asesoramiento lingüístico en Internet, corrección y maquetación de textos, enseñanza del español como segunda lengua, área turística y animación sociocultural, docencia universitaria, investigación filológica, etc.. Aunque está dirigido a alumnos que hayan cursado estudios de Filología o ramas afines, la variedad de sus propuestas formativas y proyecciones profesionales, que le confiere un elevado grado de multidisciplinariedad. Contempla prácticas en empresas.

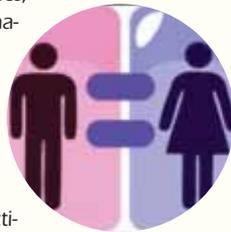


**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 952 13 17 60 | [jlara@uma.es](mailto:jlara@uma.es)  
**Coord: José Lara Garrido.**  
[www.uma.es/master-en-gestion-del-patrimonio-literario-y-linguistico-espanol/](http://www.uma.es/master-en-gestion-del-patrimonio-literario-y-linguistico-espanol/)

### ¿Quién puede hacer un máster oficial? Graduados, titulados extranjeros en el EEES, titulados

#### Igualdad y Género

Este máster aproxima a los estudios de género desde una perspectiva multidisciplinar, de manera que estén capacitados para analizar el impacto que las construcciones de género poseen en los diferentes sistemas de enseñanza. Al mismo tiempo, el alumnado de este programa adquirirá las destrezas para generar y difundir a la sociedad unos conocimientos que permitan la mejor comprensión de los problemas económicos, políticos y sociales, de escala local e internacional, que impiden la igualdad de oportunidades de hombres y mujeres. Además, capacitará al estudiantado en la comprensión de la perspectiva de género y en su aplicación como metodología de análisis y transformación de la realidad social. Está dirigido a titulados de ciencias sociales, jurídicas, humanidades y salud. Para cursar el máster se precisa un nivel de inglés equivalente, al menos, al B1.



**Duración: 90 ECTS. Semipresencial.**  
 952 13 21 59 | [carolina@uma.es](mailto:carolina@uma.es)  
**Coord: Carolina Jiménez Sánchez.**  
[www.uma.es/master-en-igualdad-y-genero](http://www.uma.es/master-en-igualdad-y-genero)

#### Prevención de Riesgos Laborales

Este máster proporciona una formación metodológica e instrumental en materia de prevención de riesgos en el puesto de trabajo y otorga un título universitario de nivel superior en Prevención de Riesgos Laborales, en las especialidades de Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía, y Psicología Aplicada. Prepara a su alumnado para la gestión de la actividad preventiva, para ejercer como técnicos de nivel superior en administraciones públicas o como responsables de departamentos de gestión preventiva en entidades privadas, como mutuas o sociedades mercantiles. El perfil de ingreso en este máster es bastante amplio, aunque cuentan con preferencia titulados en las ramas de ingeniería y arquitectura, ciencias de la salud, y ciencias sociales y jurídicas.



**Duración: 75 ECTS. Presencial.**  
 952 13 16 03 | [antoniogr@uma.es](mailto:antoniogr@uma.es)  
**Coord: Antonio García Rodríguez.**  
[www.uma.es/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales](http://www.uma.es/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales)

#### Profesorado de Educ. Secundaria Obligatoria, Bachillerato y FP

Este máster aporta la formación pedagógica y didáctica que habilita para el ejercicio de las profesiones de profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. El alumnado trabajará sobre los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, para la formación profesional se incluye el conocimiento de las diferentes profesiones. Contempla 17 itinerarios diferentes de especialización a impartir entre mañana y tarde. Se trata de un programa abierto a cualquier titulado universitario, que desee encauzar su carrera profesional hacia la docencia.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 952 13 10 98 | [masterprofesorado@uma.es](mailto:masterprofesorado@uma.es)  
**Coord: Analia Leite Méndez.**  
[www.uma.es/master-en-profesorado](http://www.uma.es/master-en-profesorado)



## Patrimonio Histórico y Literario de la Antigüedad

Este máster es una decidida apuesta por la formación de calidad y por la especialización en las grandes áreas de conocimiento dedicadas a la Antigüedad Clásica: Arqueología, Filología Griega, Filología Latina e Historia Antigua. Ofrece además de una especialización profesional cualificada, una formación cívica e intelectual adaptada a las características y exigencias de la sociedad actual.

De hecho, la evolución histórico-política de los últimos años muestra la necesidad de reconocer, en el seno de la Unión Europea, las diversas identidades culturales que la integran. El máster contempla dos itinerarios de especialización: Filología Clásica, y Arqueología e Historia Antigua. Para titulados en carreras de humanidades.



**Duración: 60 ECTS. Presencial. 670 61 48 33**  
Coords: **Cristóbal Macías** | [cmacias@uma.es](mailto:cmacias@uma.es) y **Manuel Álvarez Martí-A.** | [m\\_alvarez@uma.es](mailto:m_alvarez@uma.es)  
[www.uma.es/master-en-patrimonio-historico-y-literario-de-la-antiguedad](http://www.uma.es/master-en-patrimonio-historico-y-literario-de-la-antiguedad)

## Producción Artística Interdisciplinar

Este Máster, que habilita para los estudios de doctorado, aborda la formación en la producción y proyección profesional artística contemporánea desde innovadoras metodologías interdisciplinares, focalizadas en el proyecto de cada estudiante, que disfruta de un estudio propio, de instalaciones comunes, y de todos los talleres específicos de la Facultad de Bellas Artes, y es atendido por profesores de la Universidad de Málaga, profesores externos y profesionales invitados de primer nivel nacional e internacional. Los resultados son evaluados colegiadamente y tienen la oportunidad de mostrarse en una exposición de trabajos fin de máster. Este programa está dirigido muy especialmente a titulados en Bellas Artes, así como a titulaciones afines.



**Duración: 60 ECTS. Presencial. 952 13 73 96**  
Coords: **Jesús Marin Clavijo** | [jmarin@uma.es](mailto:jmarin@uma.es)  
**Carlos Miranda Mas** | [cmiranda@uma.es](mailto:cmiranda@uma.es)  
**Mar Cabezas** | [marcabezas@uma.es](mailto:marcabezas@uma.es)  
[www.uma.es/master-en-produccion-artistica-interdisciplinar](http://www.uma.es/master-en-produccion-artistica-interdisciplinar)

## Traducción para el Mundo Editorial

Este máster, en el que participan varias universidades españolas y la portuguesa de Évora, ofrece una formación que da cuenta de la complejidad de la tarea de la traducción para las industrias culturales y de la comunicación, y contribuye eficazmente a la preparación de profesionales competentes. Además el máster, que constituye el periodo de formación del Programa de Doctorado en Traducción, Interpretación y Traductología, brinda los fundamentos para adentrarse en la investigación en este apasionante campo. Nace como respuesta a la actividad de la industria editorial, con una producción anual en España, y en los demás países de nuestro entorno, de decenas de miles de títulos, que se nutre en gran medida de traducciones. Como también lo hacen las industrias del teatro y del cine. Dirigido a traductores y filólogos.



**Duración: 60 ECTS. Presencial. 952 13 34 20** | [paquigar@uma.es](mailto:paquigar@uma.es)  
Coord: **Francisca García Luque.**  
[www.uma.es/master-en-traducion-para-el-mundo-editorial](http://www.uma.es/master-en-traducion-para-el-mundo-editorial)

extranjeros con título homologado por el Ministerio de Educación español.

## Estudios Ingleses y Comunicación Multilingüe e Intercultural

Este máster de la Facultad de Filosofía y Letras ofrece una formación especializada que va mucho más allá del conocimiento y el manejo de la lengua inglesa, para abordar la globalidad de la cultura anglosajona. Los alumnos de este máster serán profesionales que sabrán moverse con éxito en un entorno multilingüe e intercultural. Comprenderán y apreciarán las dimensiones culturales y lingüísticas de una lengua internacional como es la inglesa, en sus diferentes ámbitos discursivos. Además, recibirán la formación necesaria para poder iniciar una investigación e ingresar en los estudios de doctorado. Este máster está pensado para titulados en filología, traducción, literatura comparada y comunicación.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial. 952 13 66 71** | [master\\_eei@uma.es](mailto:master_eei@uma.es)  
Coord: **Rosa Mª Muñoz Luna.**  
[www.uma.es/master-en-estudios-ingleses-y-comunicacion-multilingue-e-intercultural](http://www.uma.es/master-en-estudios-ingleses-y-comunicacion-multilingue-e-intercultural)

## Erasmus Mundus en Tecnologías de la Traducción y la Interpretación

Este máster es fruto de la colaboración entre las universidades de Wolverhampton (Reino Unido), Nueva Bulgaria (Bulgaria) y Málaga. Trata de responder a la necesidad de traductores especializados en el mundo digital, una profesión cuya demanda se ha disparado en virtud de la expansión de las nuevas tecnologías y de los contenidos difundidos a través de Internet. Ofrece una formación en las últimas tecnologías de apoyo a la labor de los traductores, así como en los nuevos formatos de traducción y las habilidades comunicativas que deben reunir estos profesionales, para desenvolverse con éxito en el actual panorama digital. Cada universidad participante en este consorcio internacional se encarga de impartir un módulo.



**Duración: 60 ECTS. En línea. 952 13 34 09** | [gcorpas@uma.es](mailto:gcorpas@uma.es)  
Coord: **Gloria Corpas Pastor.**  
<https://em-tti.eu/>

## El Mundo Ibérico Medieval: Hispania, al-Andalus y Sefarad

Un título interuniversitario, fruto de la colaboración entre las universidades de Málaga y Autónoma de Madrid. Profundiza en el conocimiento y los métodos de investigación del mundo ibérico medieval, y se presenta con una orientación investigadora. Se estructura en dos partes. La primera se hará en formato presencial, con los contenidos obligatorios. Los dos módulos restantes ((optatividad y TFM) pueden realizarse en cualquiera de las dos universidades, bien en formato presencial o en línea, para que todo el alumnado pueda acceder a las diferentes líneas de especialización. Está especialmente dirigido a titulados en las ramas de conocimiento de Artes y Humanidades.



**Duración: 60 ECTS. Presencial. 952 13 17 46**  
Coords: **Ángel Galán Sánchez** | [agalan@uma.es](mailto:agalan@uma.es)  
**Ágatha Ortega Cera** | [aortega@uma.es](mailto:aortega@uma.es)  
[www.uma.es/master-universitario-en-el-mundo-iberico-medieval-hispania-al-andalus-y-sefarad/](http://www.uma.es/master-universitario-en-el-mundo-iberico-medieval-hispania-al-andalus-y-sefarad/)



UNIVERSIDAD  
DE ALMERÍA

PROYECTANDO

# TU FUTURO

La Universidad de Almería ofrece diversos másteres y dobles másteres; entre ellos, másteres habilitantes que capacitan para ejercer determinadas profesiones como la abogacía, psicología, docencia e ingeniería, o másteres para iniciarse en la investigación. También incluyen especialidades que permiten acceder a puestos de mayor responsabilidad. Además, existe una clara apuesta por los másteres semipresenciales, virtuales e interuniversitarios.

La estrecha colaboración con el tejido social y productivo refuerza la inserción laboral gracias a programas de formación dual en empresas y de prácticas en el extranjero.

Nuestros másteres son un punto de encuentro de personas con perfiles diversos, lo que facilita la creación de redes de contacto que incrementan las oportunidades laborales y abren la posibilidad de desarrollar proyectos profesionales multidisciplinares.

**Universidad de Almería. Donde se proyecta tu futuro**

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



# MÁSTERES

UNIVERSITARIOS 2022-2023

## Universidad de ALMERÍA

La Universidad de Almería ha sido seleccionada entre las diez mejores de España por la revista Forbes. Con estas credenciales este campus oferta 49 másteres universitarios para el próximo curso 2022/23. De dicha oferta destaca el estreno del Máster en Psicología Educativa, y renueva el plan de estudios de varios más



**U**na universidad entre las diez mejores del país, según el ranking elaborado por la revista Forbes, y que en el campo de másteres muestra sus principales líneas de especialización. Así es la Universidad de Almería, una institución moderna y comprometida con su entorno, que ha hecho de la innovación una de sus señas de identidad.

Bajo esta premisa oferta un total de 49 másteres universitarios con programas de posgrado en todas las ramas del conocimiento, y en el que destaca el potencial científico que este campus ha conseguido en áreas como la agroalimentación, el medio ambiente y las energías renovables, entre otras materias.

Este año, además de la renovación en los planes de estudio de los másteres en Laboratorio Avanzado de Química y en Investigación en Ciencias del Comportamiento; y estrena el Máster en Psicología Educativa, un título que se incorpora al listado de la rama de la Educación. Los másteres de la Universidad de Almería son títulos modernos, con programas avanzados y en los que incorporan los últimos

### Másteres universitarios de la Universidad de Almería

- ☞ **Fundada en 1993**
- ☞ **Estudiantes: 14.500.**
- ☞ **Estudiantes de máster: 1.900.**
- ☞ **Másteres oficiales: 43. De ellos 5 son dobles y uno es un doble título internacional.**

📍 **UNIVERSIDAD DE ALMERÍA**  
**Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES).** Edificio Central.  
 Ctra. Sacramento s/n. 04120 La Cañada de San Urbano. Almería.  
 Información general para estudiantes  
 (Secretaría): +34 950 21 40 00

<https://www.ual.es/estudios/masteres>

avances científicos. Una formación de calidad, propia de una universidad que mantiene una senda de crecimiento continuo, que le ha llevado a entrar en rankings tan prestigiosos como el de Shanghái y a hacerse con una identidad propia en el panorama internacional. □

### Estudios Avanzados en Historia: Mundo Mediterráneo Occidental

El objetivo fundamental de esta propuesta consiste en analizar las distintas facetas del proceso de formación de la cultura europea y el papel que las distintas culturas mediterráneas han desempeñado en este proceso. El máster capacita a los estudiantes para que conozcan y dominen datos, procedimientos y técnicas de análisis crítico, reflexivo e interpretativo sobre las diferentes realidades del mundo mediterráneo. Aporta una visión integral, al estilo braudeliano, para todos los periodos históricos que se estudian, desde las primeras sociedades que ocuparon el entorno mediterráneo hasta nuestros días. Se recomienda para personas tituladas en carreras como Historia, Humanidades, Periodismo o Políticas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 21 40 43 | mproman@ual.es**  
**Coord: M<sup>a</sup> Paz Román Díaz.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7112>

## Estudios Ingleses: Aplicaciones Profes. y Comu. Intercultural

El objetivo fundamental de este máster es formar a profesionales e investigadores relacionados con el mundo del inglés. Surge de la convicción de que la competencia lingüística en una lengua extranjera, por importante que sea, no resulta suficiente en un mundo globalizado como el nuestro. Se pretende con él facilitar la competitividad y movilidad de los egresados en el EEE, las empresas y las tendencias actuales del mercado de trabajo porque dotará a sus egresados de un perfil versátil, adaptable a una oferta laboral cada vez más diversa, lo que ya por sí solo justifica su necesidad.



Algunos perfiles profesionales para los que habilita son: Enseñanza, Traducción, Gestión turística, Asesoramiento y mediación lingüística y cultural, Gestión cultural, .

**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 950 21 44 59 | [blasina@ual.es](mailto:blasina@ual.es)  
**Coord: Blasina Cantizano Márquez.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7048>

## Análisis Histórico del Mundo Actual

Este máster interuniversitario, coordinado por la Universidad de Huelva, prepara investigadores, especialmente en las Áreas de Historia Moderna y Contemporánea, completando así la formación profesional de los graduados, para que puedan optar con más garantías de éxito a las ofertas de empleo que salen para la docencia no universitaria y universitaria en España, Iberoamérica y Europa. Cuenta con un programa innovador, tanto por los contenidos y el enfoque con que se abordan, como por el uso de un formato –la enseñanza a distancia– que constituye hoy día una apuesta de futuro y una herramienta para contrarrestar los problemas que la movilidad internacional suele plantear. Abierto a titulados de la rama de Artes y Humanidades.



**Duración: 60 ECTS. En línea.**  
 950 015 340 | [mofernan@ual.es](mailto:mofernan@ual.es)  
**Coord: Mónica Fernández Amador.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7108>

## Comunicación Social

Este máster ofrece una formación en comunicación desde una visión amplia e interdisciplinar, incluyendo no solamente la formación en medios de comunicación, sino también en otros aspectos como la comunicación profesional o interpersonal. Esta característica del programa se apoya en un profesorado proveniente de áreas muy diversas, lo cual supone un punto fuerte que permite que el alumnado desarrolle su propia especialización, en función de su formación previa y sus intereses particulares. Este desarrollo profesional se puede concretar a través de dos itinerarios: el de “Comunicación en Contextos Socioprofesionales”, con prácticas en empresas, y el de “Claves para la Investigación en Comunicación Social”, que permite continuar la carrera profesional con el doctorado.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 950 015 340 | [emc318@ual.es](mailto:emc318@ual.es)  
**Coord: Emilia Martos Contreras.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7101>

## ¿Quién puede hacer un máster universitario? Graduados, titulados extranjeros en el EEES, titulados

### Profesorado y Estudios Avanzados en Historia

Este doble máster atiende la demanda de estudiantes que buscan acceder a la carrera docente en Educación Secundaria con mayores garantías y además, especializarse en un área concreta del ámbito de la Historia, que les permita eventualmente acceder a un programa de doctorado en el que desarrollar sus capacidades en investigación. Con objeto de que los estudiantes que lo deseen puedan cursar el doble título, la Universidad de Almería ha proyectado un itinerario que haga factible la consecución, en un periodo de 3 semestres, de los dos títulos de máster. Ofrece dos itinerarios de especialización:



- **Mediterráneo: de la Edad Moderna a la Contemporánea.**
- **Mediterráneo: de la Prehistoria a la Edad Media.**

**Duración: 88 ECTS. Presencial.**  
 950 21 40 43 | [mproman@ual.es](mailto:mproman@ual.es)  
**Coord: M<sup>a</sup> Paz Román Díaz.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7118>

### Bioeconomía Circular y Sostenibilidad

Este máster interuniversitario de la UAL con la UCO que se inserta plenamente en las estrategias andaluzas, española y europea de Bioeconomía sostenible con la finalidad de contribuir a la formación de profesionales capaces de llevar a cabo el cambio de paradigma de la economía lineal a una economía circular y donde los residuos sean algo más que una fuente de energía primaria y pasen a ser la materia prima para cadenas de alto valor. El perfil de ingreso es el de estudiantes con una formación previa científico-técnica en el campo de la ingeniería o ciencias. Este máster ofrece salidas académicas, a través de un programa de doctorado; y profesionales, en los sectores industrial, agroindustrial y empresas de otros ámbitos que ya están trabajando en bioeconomía.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 950 01 58 23 | [fegea@ual.es](mailto:fegea@ual.es)  
**Coord: Francisco J. Egea González.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7121>

### Biología Industrial y Agroalimentaria

Está diseñado para formar profesionales capaces de contribuir al desarrollo de una bio-economía basada en el conocimiento científico que mejore la competitividad de las empresas en los sectores de la salud, agroalimentación y el medio ambiente. Está impartido por profesores de diferentes áreas (ingeniería química, genética, microbiología, fisiología vegetal, zoología y bioquímica) que llevan trabajando en distintos campos de la Biología más de 20 años. Se dirige a titulados en Ingeniería Química, Biología, Agronomía, Veterinaria, Ciencia de los Alimentos... Ofrece salidas académicas y profesionales en departamentos de I+D de empresas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
 950 01 59 54 | [falarcon@ual.es](mailto:falarcon@ual.es)  
**Coord: Francisco Javier Alarcón López.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7098>

## Laboratorio Avanzado de Química

Este máster estrena versión, al incorporar prácticas externas en empresas e instituciones, lo que potencia la formación de especialistas para el ámbito profesional. El objetivo general es conseguir una formación avanzada e integral en el conocimiento y la aplicación de técnicas experimentales, imprescindibles para el análisis y la caracterización de sustancias y procesos químicos, que no son cubiertos por otros másteres en el ámbito nacional.

Desde este punto de vista, oferta un plan formativo en el campo de la Química, de carácter teórico y experimental, con fuerte incidencia en el conocimiento de técnicas instrumentales avanzadas, que forma parte de la formación alcanzada por egresados en Química y titulaciones frontera con ésta. Su plan de estudios cuenta con un itinerario profesional y un itinerario para investigación.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 59 85 | [agarrido@ual.es](mailto:agarrido@ual.es)**  
**Coord: Antonia Garrido Frenich.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presenciacion/7128>

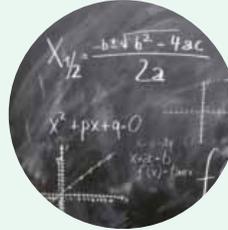
## Matemáticas

Un título interuniversitario que proporciona a los estudiantes una formación matemática avanzada de gran nivel, de carácter especializado y multidisciplinar, y capacita para la formulación matemática, análisis, resolución y, en su caso, tratamiento informático de problemas en diversos campos de las propias matemáticas, o bien en muy diversos campos interdisciplinares de: las ciencias básicas, las ciencias sociales, la ingeniería, las finanzas, etc.

Su plan de estudios establece tres itinerarios de especialización:

- **Aplicaciones de la Matemática.**
- **Aplicaciones de la Matemática.**
- **Investigación.**

Se dirige especialmente a titulados en Matemáticas, aunque no de manera exclusiva, ya que está abierto a egresados de carreras en las que se haya trabajado fuerte esta ciencia.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 53 02 | [ajimenez@ual.es](mailto:ajimenez@ual.es)**  
**Coord: Antonio Jiménez Vargas.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presenciacion/7104>

## Profesorado y Matemáticas

Este doble máster está diseñado para que el alumnado adquiera unos conocimientos avanzados en Matemáticas y los complementa con las materias exigidas al profesorado que imparte clases en educación secundaria. Se trata de una combinación muy interesante, ya que permite la obtención de ambos títulos en tres semestres, y habilita para presentarse a las oposiciones del cuerpo docente, en este caso, en la especialización de matemáticas. El doble máster ofrece a sus titulados la oportunidad de profundizar en el conocimiento de las matemáticas al mismo tiempo que le capacitarán para el ejercicio de la docencia en Secundaria en los diversos centros de las diversas comunidades autónomas del Estado. Permite el acceso a los estudios de doctorado que puedan ser aprobados y ofertados en la disciplina de la educación.



**Duración: 84 ECTS. Presencial.**  
**950 01 53 02 | [ajimenez@ual.es](mailto:ajimenez@ual.es)**  
**Coord: Antonio Jiménez Vargas.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presenciacion/7082>

extranjeros con título homologado por el Ministerio de Universidades.

## Uso Sostenible de Recursos Naturales y Ser. Ecosistémicos

Está orientado a formar profesionales con un perfil medioambiental enmarcado en los paradigmas, metodologías y técnicas de vanguardia de la investigación y gestión medioambiental. Asimismo, proporcionará a los estudiantes conocimientos actualizados sobre el uso sostenible y valoración de los servicios ecosistémicos, así como las herramientas y metodología para la gestión ambiental de los recursos, todo ello bajo un enfoque multidisciplinar. Dota al estudiante de conocimientos avanzados e innovadores sobre las causas, componentes y perturbaciones relacionadas con el funcionamiento del sistema Tierra. Y aporta un aprendizaje multi y transdisciplinar bajo el paradigma del Uso Sostenible. Dirigido a titulados en carreras de ciencias de la Tierra.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 50 24 | [jmcalaforra@ual.es](mailto:jmcalaforra@ual.es)**  
**Coord: José María Calaforra Chordi.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presenciacion/7105>

## Profesorado y Uso Sost. de Rec. Naturales y Ser. Ecosistémicos

Este doble máster ofrece a sus titulados una vía idónea para aquellos estudiantes que deseen ser profesores de Ciencias Naturales, Biología, Geología o Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente.

En su plan de estudios se establecen las líneas de especialización en:

- **Gestión de la Sostenibilidad**
- **Investigación en Uso Sostenible de Recursos y Cambio Global**
- **Técnicas de Adaptación al Cambio Global y Mitigación de sus Efectos**

Permite obtener los dos títulos en tres semestres, menos tiempo que si se realizaran por separado, y se dirige a titulados en la rama de ciencias de la Tierra que deseen dedicarse a la docencia.



**Duración: 85 ECTS. Presencial.**  
**950 01 50 24 | [jmcalaforra@ual.es](mailto:jmcalaforra@ual.es)**  
**Coord: José María Calaforra Chordi.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presenciacion/7119>

## Genética y Evolución

Este máster tiene una orientación investigadora impartido de forma conjunta por las Universidades de Granada y Almería, con la participación de profesores de diferentes Centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Está estructurado en dos módulos docentes impartidos durante el primer semestre del curso académico. El primer módulo es un módulo general en el que se estudian diferentes materias relacionadas con las diferentes ramas de estudio de la Genética.

Establece tres itinerarios o especialidades:

- **Biosanitaria**
- **Agroalimentaria**
- **Evolutiva**

Durante el segundo semestre el alumno debe presentar un Trabajo Fin de Máster. El posgrado cuenta con un módulo optativo de Prácticas en empresas en el que participan dos empresas de I+D+i que podrán cursar algunos alumnos del máster.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 51 11 | [rlozano@ual.es](mailto:rlozano@ual.es)**  
**Coord: Rafael Lozano Ruiz.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presenciacion/7054>

## Ciencias de la Sexología

Este máster aborda el hecho sexual humano desde una perspectiva interdisciplinar. Se ocupa de aspectos clínicos, psicológicos, socio-antropológicos, filosóficos, ético-jurídicos y educativos de la sexualidad humana. Las grandes líneas de docencia e investigación desarrolladas son la clínica sexológica, la educación sexual, la diversidad e identidad sexual y estudios de género. La investigación generada por estudiantes y docentes para el TFM se está publicando en revistas internacionales referentes en las ciencias de la sexología, la salud y la educación.

Su plan de estudios permite estos dos itinerarios de especialización:

- **Clínica Sexológica y Tratamiento Individual y de Pareja.**
- **Educación y Asesoramiento Sexual.**

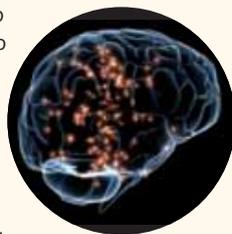
**Duración:** 60 ECTS. Presencial.  
**950 21 45 70 | cfernán@ual.es**  
**Coord:** Cayetano Fernández Sola.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7075>



## Ciencias del Sistema Nervioso

Este máster interuniversitario constituye una vía de especialización para los graduados y licenciados en psicología, ciencias experimentales, ciencias de la vida y de la salud que pretendan realizar una carrera profesional en el ámbito de las neurociencias tanto desde su vertiente científica y experimental como en el desarrollo profesional dentro del área de ciencias de la salud. Cuenta con un espíritu interdisciplinar que caracteriza la investigación moderna en Neurociencias, y como tal incluye profesorado de diversos departamentos de la UAL y de la Universidad Rovira i Virgili de las Facultades de Psicología, Medicina, Ciencias de la Salud y la Escuela Superior de Ingeniería. Además participa profesorado externo de EBTs, como el centro de Neurorehabilitación infantil InPaula de Almería, Nesplora y Neurodigital Technologies.

**Duración:** 60 ECTS. Semipresencial.  
**950 21 46 24 | mgmoreno@ual.es**  
**Coord:** Margarita Begoña Moreno Montoya.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7094>



## Fisioterapia y Discapacidad

La formación que oferta este máster responde a una necesidad social, y a la exigencia del propio profesional fisioterapeuta que trabaja diariamente con personas con afecciones traumatológicas, neurológicas, musculoesqueléticas, posturales, etc... y que precisa de una constante actualización y profundización, que le permita obtener explicaciones para tantas cuestiones relevantes que la práctica profesional suscita. Actualmente, se están desarrollando la implantación de nuevos procedimientos terapéuticos en Fisioterapia, que deben ser investigados en los diferentes supuestos clínicos para su posterior integración en los diferentes sistemas sanitarios que permiten un abordaje integral del paciente en consonancia con el trabajo multidisciplinar que desarrollan otros profesionales sanitarios..

**Duración:** 60 ECTS. Presencial.  
**950 21 45 76 | adelaid@ual.es**  
**Coord:** Adelaida Castro Sánchez.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7086>



**Proceso de admisión segunda fase: Entrega de solicitudes: hasta el 6 de julio.**

## Investigación en Ciencias de la Enfermería

Este máster va dirigido al alumnado que, una vez finalizados sus estudios de grado o diplomatura quiera desarrollar una carrera profesional basada en la investigación, bien continuando con un doctorado, o incorporándose al mundo laboral, donde los conocimientos y las competencias adquiridas en la formación del máster pueden ser considerados y valorados como una oportunidad para su desarrollo personal y organizacional.

Asimismo, da respuesta a un elevado número de profesionales de enfermería que quieren continuar su formación académica. Su plan de estudios le permite incrementar la capacidad investigadora y para mejorar la competitividad de las organizaciones en las que se inserten los titulados. Está dirigido a titulados en Enfermería.

**Duración:** 60 ECTS. Presencial.  
**950 21 45 90 | vmh380@ual.es**  
**Coord:** Verónica Márquez Hernández.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7068>



## Investigación en Ciencias del Comportamiento

Este máster está orientado a la formación de investigadores y tiene como finalidad general la especialización de los estudiantes en el campo científico específico de las Ciencias del Comportamiento, que comprende con carácter prioritario a la Psicología, pero también a otras ciencias o especialidades de las ramas de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales. El plan de estudios reconoce dos itinerarios de especialización, ambos en la rama de la investigación:

- **Investigación en Neurociencia Cognitiva y Neuropsicología**
- **Investigación Psicológica en Contextos Sociales y Educativos**

Este máster se dirige especialmente a titulados en Psicología, pero también está abierto a egresados de otras carreras de la Salud.

**Duración:** 60 ECTS. Semipresencial.  
**950 21 46 26 | mafernan@ual.es**  
**Coord:** M<sup>a</sup> Ángeles Fernández Estévez.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7113>



## Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud

Este máster responde a las necesidades que se plantean para dar entrada a los profesionales del ámbito sanitario que demandan, no solo, una mayor formación en su área de conocimiento, sino dotarse de herramientas necesarias para llevar a cabo una investigación de calidad en un entorno en el que prima las tres facetas básicas de asistencia, investigación y docencia.

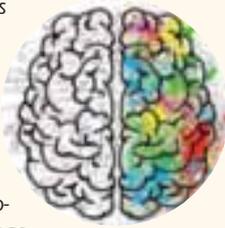
Asimismo, este Máster de Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud pretende ser el germen inicial de desarrollo de diversas líneas de investigación incardinadas en el programa de doctorado de Ciencias de la Salud, en los diversos campos de las Ciencias Sanitarias, toda vez que en su diseño se han recogido grandes áreas en las que confluyen prácticamente, todo el saber médico.

**Duración:** 60 ECTS. Presencial.  
**950 21 46 06 | ralarcon@ual.es**  
**Coord:** Raquel Alarcón Rodríguez.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7070>



## Psicología General Sanitaria

Este máster amplía y fortalece la formación en el ámbito de la psicología clínica y de la salud de los estudiantes graduados o licenciados en psicología que quieran orientar su desarrollo profesional hacia el ámbito sanitario. Capacita para el ejercicio de la profesión sanitaria titulada y graduada de Psicólogo General Sanitario regulada entre otras, por la Ley 33/2011, de 4 octubre, General de Salud, Disposición Adicional Séptima, BOE de 5 de octubre. Está dirigido a egresados de Psicología, que deseen encauzar su carrera profesional hacia el ámbito de la Psicología de la Salud. También a personas que deseen ejercer la profesión sanitaria de Psicólogo General Sanitario, por cuenta propia o ajena en el sector sanitario, o que quieran adquirir una mejor formación para acceder al sistema de formación de Psicólogos Internos Residentes (PIR).



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
950 21 44 14 | [igomez@ual.es](mailto:igomez@ual.es)  
**Coord: Inmaculada Gómez Becerra.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7076>

## Abogacía

El Máster en Abogacía de la Universidad de Almería está concebido íntegramente orientado para dar la capacitación y el acceso a la profesión de Abogado regulada por la Ley 34/2006, de 30 de octubre y su Reglamento aprobado por Real Decreto 775/2011, de 3 de junio. La orientación del máster es completamente profesional y está diseñada para la integración del estudiante en el ejercicio de la abogacía, mediante la discusión y resolución de casos prácticos reales. No obstante, es una formación que permite acceso a doctorado. Este programa ofrece un conocimiento profundo del ordenamiento jurídico, al tiempo que aporta las habilidades para aplicar los conocimientos académicos a la realidad cambiante a la que se enfrentan los abogados. Este máster está dirigido a titulados en Derecho.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
950 01 54 57 | [rlopez@ual.es](mailto:rlopez@ual.es)  
**Coord: Rocío López San Luis.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7067>

## Auditoría de Cuentas

Especializa y permite la actualización de los conocimientos y mejora de la formación de los profesionales ya dedicados a esta actividad, que sufre, de forma continuada, importantes cambios. La metodología docente, tanto de contenido teórico como práctico, está enfocada a la aplicación inmediata de los conocimientos adquiridos por el alumno. Asimismo, se pretende cumplir con los requisitos de homologación exigidos por el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC) a los efectos de la dispensa de la primera fase del examen de aptitud (teórico) para el acceso al Registro Oficial de Auditores (ROAC) para aquellos alumnos que obtengan el título de Máster, de acuerdo con la reglamentación vigente. Dirigido a graduados en ADE, en Economía y en Finanzas y Contabilidad. .



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
950 21 40 33 | [alejandra.saez@ual.es](mailto:alejandra.saez@ual.es)  
**Coord: Alejandro Sáez Martín**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7107>

**Proceso de admisión tercera fase: Entrega de solicitudes: Del 29/09 al 05/10.**

## Contabilidad y Finanzas Corporativas

Este máster ofertado por las universidades de Almería y Cartagena, tiene por objetivo formar a profesionales e investigadores en el campo de la Contabilidad y de las Finanzas para dar respuesta a las demandas de una economía competitiva y globalizada que requiere, cada día más, de agentes especializados en estas disciplinas. Contempla cuatro itinerarios de especialización:

- Investigador en Estrategia y Valoración de Empresas
  - Profesional en Estrategia y Valoración de Empresas
  - Investigador en Análisis y Diagnóstico de la Empresa
  - Profesional en Análisis y Diagnóstico de la Empresa
- Abierto a titulados en la rama de empresa.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
950 01 55 35 | [mcvalls@ual.es](mailto:mcvalls@ual.es)  
**Coord: M<sup>a</sup> Carmen Valls Martínez.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7102>

## Derecho y Administración Local

Un Máster interuniversitario (Universidad de Almería y Universidad de Burgos) que pretende otorgar una formación especializada y práctica sobre los distintos ámbitos y sectores de referencia del Derecho local español, con una proyección y enfoque multidisciplinarios y de Derecho comparado.

El Máster se ofrece totalmente en línea en una única modalidad de aprendizaje a distancia. Dirigido a Licenciado/Graduado en Derecho, en Gestión y Administración Pública, en Ciencias Políticas o en Ciencias Económicas y Empresariales o Graduado equivalente.

El Máster capacitará para obtener una específica cualificación en el ámbito profesional: gestor o técnico de organizaciones locales, asesoría y consultoría, formación para el acceso al empleo público, promoción y carrera interna de empleados públicos, etc.



**Duración: 60 ECTS. En línea.** 950 01 54 38 | [pdr164@ual.es](mailto:pdr164@ual.es) | **Coord: Patricia Díaz Rubio**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7073>

## Desarrollo y Codesarrollo Local Sostenible

Con este máster se pretende cubrir una necesidad de la sociedad, repetidamente solicitada por personas e instituciones, que demanda profesionales con la formación adecuada que puedan impulsar el desarrollo en sus más diversas facetas. Combina múltiples saberes de áreas como la antropología, la economía, el derecho, la geografía, el medioambiente, etc., que permiten a las personas que terminen el máster desarrollar su trabajo con profesionalidad y eficacia. En el programa se abordan tres bloques fundamentales en este campo como son el desarrollo y codesarrollo local, la cooperación al desarrollo y movimientos poblacionales, y la sostenibilidad. Está abierto a titulados en las ramas de Humanidades y de Ciencias Jurídicas y Sociales.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
950 01 51 69 | [jdepablo@ual.es](mailto:jdepablo@ual.es)  
**Coord: Patricia Díaz Rubio**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7124>

## Dirección y Economía de la Empresa

Este programa oficial aporta una especialización académica en la dirección y gestión de todo tipo de organizaciones, dando cabida tanto a los intereses de investigación de los estudiantes, como a los meramente prácticos en la dirección de empresas. Se proporcionará una formación académica sólida y una visión eminentemente práctica de la dirección y economía de la empresa. En su programa de estudios se han definido tres itinerarios de especialización:

- **Gestión y Desarrollo Directivo**
- **Dirección General**
- **Investigación**

Está pensado especialmente para titulados en el área de economía y empresa, aunque también está abierto a cualquier titulado universitario interesado en potenciar sus competencias en dirección de empresas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 54 89 | jcgazque@ual.es**  
**Coord: Juan Carlos Gázquez Abad**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7084>

## Educación Ambiental

Con este máster se responde a la demanda de profesionales e investigadores con una formación específica para la educación ambiental, que pueden insertarse laboralmente en organismos oficiales y empresas de turismo, hostelería, ocio, actividades en la naturaleza o desarrollo rural, entre otras. La realización de este máster puede ser de interés para cualquier persona licenciada o graduada, preferentemente en el campo de las ciencias naturales (Biología, Ciencias Ambientales, Ingeniería Forestal,...), o en el campo de las ciencias sociales y de la educación (Maestro, Pedagogía, Psicopedagogía, Psicología, Sociología,...). Cuenta con un itinerario profesional y otro investigador. Y ofrece un abanico de salidas laborales tan amplio como interesante.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**950 015 750 | emlopez@ual.es**  
**Coord: Enrique López Carrique**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7095>

## Educación Especial

Este título está diseñado para formar especialistas para profundizar en la comprensión de los fenómenos educativos y con capacidad investigadora para promover, desarrollar y analizar innovaciones educativas en el ámbito de la Educación especial. Tiene un perfil mixto, profesionalizador e investigador, que permiten diseñar y desarrollar procesos de investigación en contextos educativos, tanto de educación formal como educación no formal. Está abierto a titulados en la rama de Educación y ofrece dos itinerarios:

- **Intervención en Contextos Formales**
- **Intervención en Contextos no Formales**

Las salidas laborales de este máster están relacionadas con el trabajo con personas con discapacidad, asociaciones y administraciones públicas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 53 76 | jmaguilar@ual.es**  
**Coord: José Manuel Aguilar Parra**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7103>

## Inscripciones en másteres:

### Gestión de la Actividad Agroalimentaria

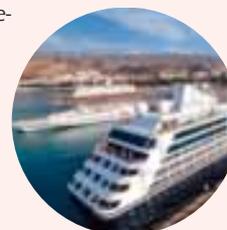
Este máster ofrece una formación de calidad y especializada en derecho y empresa, fundamentalmente con conocimientos de Economía y Agronomía, necesarios para dar respuesta social a las exigencias de la Unión Europea, en relación con la mejora en la competitividad e innovación del productor unido a la información y garantías al consumidor en el ejercicio de su libertad de elección, en marco de las políticas de la OCM y de la UE internamente y en sus Tratados con Mercosur y CETA. Está dirigido a titulados en carreras jurídicas y del ámbito de la economía y la empresa. Las salidas laborales que ofrece están relacionadas con la gestión de empresas agroalimentarias.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**950 01 55 37 | mcazorla@ual.es**  
**Coord: Mª José Cazorla González**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7116>

### Gestión Internacional de la Empresa e Idiomas

Es un máster oficial de tipo profesional que tiene como objetivo general impartir una sólida formación aplicada a la gestión internacional de empresas y capacitar al alumnado para realizar tareas de gestión y comercialización en lengua inglesa de forma comunicativamente eficaz, así como perfeccionar o iniciar sus conocimientos de los idiomas francés o alemán aplicados a estas actividades empresariales. Está especialmente recomendada para estudiantes de los grados en ADE, Marketing, Finanzas y Contabilidad, Economía y/o Turismo. Un aspecto esencial del presente título es su completa impartición en lenguas diferentes al castellano.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 21 41 73 | mivalls@ual.es**  
**Coord: Miguel Pérez Valls**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7093>

### Intervención en Convivencia Escolar

El máster posee un carácter investigador, y supone, sin lugar a dudas, una respuesta ante las nuevas demandas educativas y de formación de los docentes en la investigación con el objetivo de conocer, analizar, y desarrollar nuevas formas de intervención en convivencia y permitiéndoles el acceso a la tesis doctoral. Ofrece dos itinerarios:

- **Investigación en Trastornos que afectan a la Convivencia**, donde se trabaja sobre TDA, trastornos de la personalidad, habilidades sociales...
- **Investigación en Convivencia en el Contexto Educativo**, que se centra en el trabajo con la familia, el juego, la motivación y la resolución de conflictos, entre otros aspectos.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**950 01 55 98 | perezfuentes@ual.es**  
**Coord: Mª Carmen Pérez Fuentes**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7043>

## Investigac. y Evaluac. Didáct. en el Aula para el Desarr. Prof. D

Este máster se dirige a docentes de los niveles no universitarios interesados en ampliar su formación mediante la investigación en ámbitos relacionados con sus retos profesionales. Proporciona un conocimiento actualizado de los diversos campos de investigación de las áreas curriculares y aporta formación metodológica que permite elaborar y aplicar herramientas y recursos de evaluación de los diferentes aprendizajes. Se incide en elementos que permiten enfrentarse a los problemas y desafíos que plantea la educación actual. La salida natural de este máster es un programa de doctorado, en el que el alumnado podrá iniciar una carrera como investigadores en este ámbito del saber docente.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**950 01 54 50 | cmhgarre@ual.es**  
**Coord: Carmen M<sup>a</sup> Hernández Garre.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7049/>

## Investigación e Innov. en CC de la Actividad Física y del Deporte

Este máster universitario pretende cubrir la demanda de profesionales y/o estudiantes de Grado interesados en la investigación en cualquiera de los ámbitos de la actividad física y del deporte, con un nivel de calidad adecuado a los estándares internacionales para este tipo de títulos. Está abierto a titulados de las ramas de educación, psicología y ciencias de la salud, siempre y cuando cuente con conocimientos específicos en actividad física. Al finalizar el máster, el alumnao podrá ingresar en un programa de doctorado, en el que iniciará su carrera investigadora. En el plano profesional, este título abre un abanico amplio de oportunidades relacionadas con la actividad deportiva, el turismo y la salud, impulsadas por los nuevos hábitos de vida más saludables.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 52 39 | josemuyor@ual.es**  
**Coord: José M<sup>a</sup> Muyor Rodríguez.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7120/>

## Migraciones, Mediación y Grupos Vulnerables

En este máster se abordan cuestiones sociales, educativas, socio-económicas y socio-culturales relacionadas, fundamentalmente, con la vulnerabilidad social, los procesos de aculturación, la discriminación, la exclusión, la integración social, los procesos demográficos y el desarrollo económico y social (local e internacional), con un énfasis especial en los relacionados con las migraciones y la diversidad. Su plan de estudios ofrece tres itinerarios de especialización:

- **Intervención Socioeducativa con Grupos Vulnerables**
- **Mediación Intercultural**
- **Migraciones y Desarrollo**

Se dirige a titulados en la rama de Ciencias Sociales con interés en estos temas.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 54 21 | ppumares@ual.es**  
**Coord: Pablo Pumares Fernández.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7111>

<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/>

## Políticas y Prácticas de Innovación Educativa

Está concebido para formar especialistas del más alto nivel académico, preparados para profundizar en la comprensión de los fenómenos educativos y con capacidad (investigadora y práctica) para promover, desarrollar y analizar innovaciones educativas. Tiene un perfil mixto, profesionalizador e investigador, orientado a proporcionar a las y los estudiantes la formación académica y práctica especializada necesaria para formar profesionales capaces de analizar, promover y desarrollar experiencias innovadoras y competentes para diseñar y desarrollar procesos de investigación. Se dirige a titulados en en alguna de los grados de Educación y cuenta con dos itinerarios de especialización: el profesional y el de investigación.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 53 83 | sfernan@ual.es**  
**Coord: Susana Fernández Larragueta.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7059>

## Prevención de Riesgos Laborales

Este título cuenta con una particularidad en la Universidad de Almería, por su doble orientación. Por una parte, máster profesional, formando técnicos superiores en prevención que ejerzan sus funciones con eficacia en las empresas e instituciones. Por otro lado, también es un título con orientación a la investigación (I+D+i), porque la alta siniestralidad y las fuertes limitaciones de los medios y técnicas de prevención que actualmente existen establecen la necesidad de profesionales que investiguen para crear y desarrollar estrategias que reduzcan estas trágicas cifras y aumenten la salud y bienestar de los trabajadores. Especialidades en:

- **Seguridad Laboral**
- **Higiene Industrial**
- **Ergonomía**
- **Ergonomía y Psicosociología**



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 214 075 | pmartinez@ual.es**  
**Coord: Patricio Jesús Martínez Carricondo.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7050>

## Profesorado de Educación Secundaria

Aporta la formación pedagógica y didáctica que habilita para el ejercicio de las profesiones de Profesor de ESO y Bachillerato, FP y Enseñanzas de Idiomas. Oferta las siguientes especialidades:

- **Especialidad en Biología y Geología**
- **Especialidad en Matemática**
- **Especialidad en Tecnología y Procesos Industriales**
- **Especialidad en Lengua Extranjera: Lengua Inglesa**
- **Especialidad en Lengua y Literatura**
- **Especialidad en Ciencias Sociales: Geografía e Historia**
- **Especialidad en Economía, Empresa y Comercio**
- **Especialidad en Dibujo, Imagen y Artes Plásticas**
- **Especialidad en Educación Física**



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 53 77 | jvicente@ual.es**  
**Coord: José Manuel Pérez Vicente.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7035>

## Profesorado y Actividad Física y Deporte

Este doble máster se ha configurado con el objetivo de que sus egresados puedan acceder a la carrera docente en Secundaria con mayores garantías. Además, se especializan en la metodología de la investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, permitiéndoles acceder a un programa de doctorado en el que desarrollar sus capacidades en investigación, culminando con la presentación de una tesis doctoral. Gracias a su formato de doble titulación, permite obtener los dos másteres en tan solo tres semestres. Es una vía idónea para aquellos estudiantes que deseen formarse para trabajar en áreas relacionadas con el ejercicio físico y el deporte, en las que influyen la investigación.



**Duración: 86,5 ECTS. Presencial.**  
**950 21 47 79 | centrodepostgrado@ual.es**  
**Coord: Centro de Postgrado.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7122>

## Psicología Educativa (nuevo)

Este máster interuniversitario aporta las competencias que debe poseer el psicólogo educativo como profesional especialista en la optimización de las variables psicológicas implicadas en el desarrollo y el proceso de enseñanza aprendizaje, así como en la detección e intervención ante problemas que afectan a estos procesos. Prepara para evaluar y diagnosticar, intervenir y llevar a cabo un proyecto de investigación. Está dirigido a titulados en Psicología. Estos profesionales ofrecen servicios en contextos preventivos y educativos diferentes: formación de adultos, organizaciones no gubernamentales, gabinetes psicológicos, servicios sociales, escuelas de padres, empresas de formación de formadores, educación familiar, centros educativos, departamentos de orientación, equipos de orientación educativa...



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**950 01 53 77 | jvicente@ual.es**  
**Coord: José Manuel Martínez Vicente.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7129>

## Energía Solar

La Universidad de Almería y la Plataforma Solar del Ciemat, el centro en investigación solar más importante de Europa, ofertan este máster oficial, altamente especializado en energía solar. Recoge en forma de enseñanzas regladas los más de 25 años de colaboración previa entre estas instituciones reflejados en proyectos de investigación conjunta y programas de becas y formación específica. Tiene como objetivo la especialización de sus estudiantes en el campo de la energía solar y sus múltiples aplicaciones, incluyendo las más novedosas en el tratamiento de aguas y en nuevos ámbitos industriales y agrícolas, lo que aumentará las posibilidades de incorporación al mercado laboral, dado el amplio abanico de opciones tecnológicas que se abarcan en este máster.



**Duración: 60 ECTS. Presencial.**  
**950 01 56 83 | jhervas@ual.es**  
**Coord: José Domingo Álvarez Hevás.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7106>

## Más información en: Centro de Postgrado y Formación Continua

### Horticultura Mediterránea bajo Invernadero

Se trata de uno de los títulos más emblemáticos de la Universidad de Almería y que más alumnado de fuera atrae. La formación adquirida en este plan de estudios proporcionar conocimientos y habilidades para buscar soluciones innovadoras que contribuyan a aumentar la productividad, mejorar la calidad de los productos agrícolas y del medioambiente, y al avance continuo de la producción hortícola protegida. Se resalta la orientación de la formación hacia la investigación, innovación y desarrollo de soluciones técnicas multidisciplinares aplicadas a la ingeniería, diseño, manejo y equipamiento de los sistemas de producción hortícola protegidos. Recomendado para agrónomos, biólogos...



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
**950 01 59 51 | csalas@ual.es**  
**Coord: M<sup>a</sup> Carmen Salas San Juan.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7078>

### Ingeniería Agronómica

Este título conduce a la profesión de Ingeniero Agrónomo, con todas sus características profesionales y laborales. Con él se persigue preparar profesionales versátiles que puedan desarrollar su actividad en un sentido amplio, con fácil adaptación a diferentes entornos de trabajo. El ámbito profesional de los titulados en este máster será la ingeniería civil en el medio agrario, la agronomía, producción animal y la industria de transformación agroalimentaria. Los egresados serán profesionales de gran valor para la empresa agraria y agroalimentaria actual, y también para el conjunto de los territorios en los que estas empresas se asientan. Contarán con los conocimientos necesarios para hacer avanzar al sector. Además garantizarán la sostenibilidad y la competitividad de la empresa agraria y de la industria agroalimentaria.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
**950 21 47 79 | madiaz@ual.es**  
**Coord: Manuel Díaz Pérez.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7074>

### Ingeniería Industrial

Este máster habilitante ha sido diseñado para aportar las competencias pertinentes a los futuros profesionales que aplicarán sus conocimientos de Ingeniería Industrial a los procesos industriales de las empresas; o para formar a los futuros investigadores que serán capaces de dibujar nuevos horizontes en el cambiante sector de la ingeniería. El interés de una oferta formativa de postgrado vinculada a la profesión de Ingeniero industrial es múltiple: por un lado, configura una oferta de continuación de estudios a los titulados de grado vinculados a la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. Por otro se justifica por atender a un ámbito de ejercicio profesional, pero también de conocimiento científico y académico, consolidado y ampliamente extendido, tanto en España como en otros países de referencia.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
**950 21 47 96 | mcastilla@ual.es**  
**Coord: M<sup>a</sup> del Mar Castilla Nieto.**  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7088>

## Ingeniería Química

Este máster interuniversitario, ofertado por las universidades de Almería, Cádiz y Málaga, forma ingenieros para la industria química, que supone ya casi el 13% del PIB español y el 25% en la inversión en I+D+i. Por tanto, un sector que genera empleo de alta cualificación. Habilita para los estudios de doctorado y prepara a sus alumnos para el emprendimiento, la transferencia de conocimiento en los diferentes niveles de ingeniería, producción, I+D o gestión, para su incorporación en sectores industriales estratégicos tales como el agroalimentario, biotecnológico, petroquímico, farmacéutico, energía renovables, biorremediación... Y en empresas como Deretil, Medgaz, Cosentino, Plastic Energy, Bionet, Fundación Tecnova, Biorizon, Sophim Iberia, Plataforma Solar de Almería, Aqualia, entre otras.



**Duración: 90 ECTS. Presencial.**  
 950 01 59 81 | mcceron@ual.es  
 Coord: M<sup>a</sup> Carmen Cerón García.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7080>

## Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura

Es fruto de la colaboración de las universidades de Almería, Córdoba y Málaga y tiene como objetivo iniciar a los titulados universitarios en tareas investigadoras relacionadas con el Diseño Industrial, Agronómico y Arquitectónico, así como especializar a los profesionales de la ingeniería y la arquitectura con amplios conocimientos en técnicas de diseño asistido por ordenador (2D, 3D y Realidad virtual) aplicadas al diseño en la ingeniería y la arquitectura y en las actuales técnicas de Geomática, incluyendo Topografía, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica (SIG), Fotogrametría Digital, empleando imágenes captadas con sensores aerotransportados, satélites y drones. Alto nivel de optatividad para configurar el programa a medida.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 950 01 59 77 | faguera@ual.es  
 Coord: Francisco Agüera Vega.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7126>

## Profesorado y Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura

Este máster atiende la demanda de estudiantes que buscan acceder a la carrera docente en Educación Secundaria con mayores garantías y además, especializarse en un área concreta del diseño y eventualmente acceder a un programa de doctorado en el que desarrollar sus capacidades en investigación, culminando con la presentación de una tesis doctoral. Permite obtener los dos títulos en tan solo tres semestres, al tiempo que multiplica las opciones laborales, en la medida en que habilita para el acceso a la docencia en Secundaria, al tiempo que aporta los conocimientos propios del área de diseño y representación, con una gran demanda.



**Duración: 80 ECTS. Presencial.**  
 950 21 47 79 | centrodepostgrado@ual.es  
 Coord: Centro de Postgrado.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7127>

[www.ual.es/centrodepostgrado](http://www.ual.es/centrodepostgrado) // [centrodepostgrado@ual.es](mailto:centrodepostgrado@ual.es) // 950 214 779

## Tecnologías y Aplicaciones en Ingeniería Informática

Un máster para completar la formación en el ámbito de la Ingeniería Informática, con unos contenidos que responden a las necesidades formativas de quienes desean desarrollar su carrera profesional en el campo de las nuevas tecnologías de la información. Está vinculado al ejercicio de la profesión de Ingeniero Informático, y aporta la especialización necesaria para el ejercicio profesional, pero al mismo tiempo, ofrece los conocimientos científicos necesarios para liderar procesos de innovación en este campo de la Ingeniería, así como el acceso al doctorado. Ofrece tres itinerarios de especialización:



- Especialidad Big Data
- Especialidad Desarrollo Web/Móvil
- Especialidad Internet de las Cosas (IoT)

**Duración: 72 ECTS. Semipresencial.**  
 950 21 47 79 | javi.criado@ual.es  
 Coord: Javier Criado Rodríguez.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7114>

## Transformación Digital de Empresas

Se trata de una Máster interuniversitario enfocado a formar profesionales que posean competencias para incorporar a las empresas las tecnologías habilitadoras de la transformación digital, capacitándolos para promover estrategias de digitalización y liderar las responsabilidades relacionadas con la transformación digital de empresas. Un hecho diferenciador de esta titulación es que se imparte en **modalidad dual remunerada** durante el segundo cuatrimestre donde los estudiantes se implicarán en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa o institución que los acoga. Oferta la especialización en los sectores Agroalimentario (se cursa en Almería), Energético, Sanitario y Turístico.



**Duración: 60 ECTS. Semipresencial.**  
 950 01 56 81 | frrodrig@ual.es  
 Coords: Hay varios. Los de la UAL son Francisco Rodríguez Díaz e Irene Martínez.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7125>

## Maestría Internacional en Agricultura Protegida (México) y Máster en Horticultura Mediterránea Bajo Invernadero (España)

Este doble título internacional permite que el alumnado del Máster en Horticultura Mediterránea Bajo Invernadero complete la titulación con la Maestría Internacional en Agricultura Protegida en el Campus Irapuato-Salamanca con la Universidad de Guanajuato –UG (México). Se realizan los dos primeros cuatrimestres en la UAL y los últimos en la UG, durante los cuales se tiene la oportunidad de realizar Prácticas externas profesionales y el trabajo fin de Máster en ambas universidades. El el único doble máster internacional de la Universidad de Almería.



**Duración: 90 ECTS. Semipresencial.**  
 950 01 59 51 | csalas@ual.es  
 Coord: M<sup>a</sup> Carmen Salas San Juan.  
<https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7078>



# Especialistas en **posgrado**

Los posgrados son la especialidad formativa de la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA). Para el próximo curso estrena tres másteres universitarios nuevos y oferta dos másteres duales: el de Logística y Gestión de Operaciones, y el de Transformación Digital

**U**na universidad especializada en programas de postgrado, que quiere llevar la formación especializada a todos los rincones de la comunidad andaluza y convertirse en foco de atracción de alumnado internacional. Así se presenta la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA), que este año pone en marcha un total de 23 másteres universitarios, un listado en el que se encuentran tres novedades como son el Máster Universitario en Enseñanza Bilingüe Español-Inglés, el Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones y el Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (MAES). La oferta académica de la UNIA constituye una apuesta por la formación especializada de calidad, en estrecha conexión con las necesidades del mercado laboral.

Está diseñada en colaboración con el conjunto de las universidades públicas de Andalucía, lo que le confiere a este campus un plus de calidad y de transversalidad, en la medida en que aprovecha las líneas de especializa-

## UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA (UNIA)

- ☞ **Másteres oficiales: 23.**
- ☞ **Doctorado: 2.**
- ☞ **Posgrados propios: 29.**
- ☞ **Sedes: Málaga, Sta. María de la Rábida (Huelva), Antonio Machado de Baeza (Jaén) y Cartuja (Sevilla).**

### RECTORADO

Monasterio de la Cartuja.  
C./Américo Vepucio, 2, 41092  
Sevilla. | [postgrado@unia.es](mailto:postgrado@unia.es) |  
954 46 22 99

[unia.es](http://unia.es)

ción de cada una de sus instituciones colaboradoras y pone en valor su capacidad de innovación tanto en la parte docente como en la científica. Una de las señas de identidad de la UNIA en su listado de másteres universitarios es el programa DUAL en Transformación Digital de Empresas, que se estrenó el año pasado con un éxito destacado, y continúa este curso como uno de los posgrados oficiales de referencia en Andalucía. El Máster Universitario en Transformación Digital de Empresas se oferta en colaboración con las universidades de Granada, Málaga y Almería, y cuenta con la particularidad de que parte de la formación se realiza trabajando en alguna de las empresas colaboradoras del título, firmas de primer nivel, entre las que están Endesa, Iberdrola, NTT Data, Covirán, Lactalis Puleva o AERTEC, que acogen los módulos donde los estudiantes aprenderán todo lo relacionado con el diseño y desarrollo de proyectos para la digitalización y la incorporación de avances tecnológicos. Para ello,

contarán con tutores académicos y con profesionales especializados. Este máster puede cursarse a través de cuatro itinerarios distintos. La UNIA, que actúa como coordinadora del programa, será responsable del



enfocado al sector energético. Tras los ámbitos de la salud, el turístico o el agroalimentario estarán las universidades de Granada, Málaga y Almería, respectivamente. Referentes científicos y docentes en estas áreas del saber.

Como marco común, este posgrado ofrecerá dos módulos con carácter virtual obligatorios para los inscritos. En ellos se asientan aspectos clave como el blockchain, la ciencia de datos, la robótica de servicio o el Internet de las Cosas. Un bagaje imprescindible para dominar los sistemas de información, la analítica de datos y la industria conectada.

El Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones, en colaboración con las universidades de Cádiz y Sevilla, es el nuevo máster DUAL tras la puesta en marcha el pasado año del de Transformación Digital de Empresas.

Una fórmula cercana a los estudios duales, que reparte la docencia entre el aula universitaria y las empresas e instituciones líderes en el sector. Así, más allá de unas prácticas, el alumno firma un contrato y se integra en la plantilla con un tutor que será, también, su profesor dentro de la corporación.

Este título incide sobre una de las áreas con mayores perspectivas de desarrollo económico y social, la logística, ofreciendo tres líneas de especialización de la mano de empresas y entidades de primer nivel. Estas serían: sistemas de almacenaje (coordinada por la UNIA), logística de terminales ferroporcuarias (UCA) e intermodalidad (US).

Bajo la fórmula semipresencial, este máster cuenta con referentes como los puertos de Málaga, Sevilla, Huelva, Algeciras o Cádiz, la sociedad cooperativa Bidafarma, Persán, Portel Logistic o los grupos Moldtrans y Hermanos Martín.

Estos títulos se suman a los existentes en cada rama del conocimiento, desde las Artes y Humanidades (como el Máster Universitario en Arqueología de los Paisajes Culturales o el de Patrimonio Musical), Ciencias Sociales y Jurídicas (donde destacan títulos como el Máster Universitario en Economía, Finanzas y

Computación, el Máster Universitario en Dirección y Gestión de Personas o el Máster Universitario en Derechos Humanos, Interculturalidad y Desarrollo).

También se ofertan títulos punteros en las áreas de Ciencias y Ciencias de la Salud (Máster Universitario en Biotecnología Avanzada, en Análisis de Datos Ómicos y Biología de Sistemas, o en Intervención Asistida con Animales), así como en la de Ingeniería, con el Máster Universitario en Transformación Digital de Empresas o el Máster Universitario en Ingeniería Química, entre otros.

Por otro lado, la UNIA cuenta con un programa de becas propio, al que este año ha destinado 315.000 euros, que permitirá a los beneficiarios gozar de la exención de matrícula en alguno de sus títulos de máster oficial, e incluyen exenciones o ayudas al alojamiento y manutención, así como al desplazamiento, en algunos de sus programas. Con ellas, la Internacional de Andalucía busca asegurar el acceso a la educación especializada por parte de toda la sociedad.

El programa de becas se vertebra a partir de tres convocatorias. Una general, que incluye la exención de la matrícula, y para quienes tengan que desplazarse, la exención del importe de residencia y servicio de comedor en régimen completo. Además; una a la excelencia académica, que se estrena este año y con la que se busca atraer alumnado de alto rendimiento y con un nota media superior al 8, y que consiste en la exención de la matrícula y una ayuda de 600 euros mensuales. Y otra específicamente orientada a estudiantes americanos de las universidades pertenecientes al Grupo La Rábida, para quienes ha destinado hasta 75.000 euros en una convocatoria cuyos beneficiarios podrán disfrutar de ayudas para la matrícula, el alojamiento, la manutención y el desplazamiento.

Los másteres de la UNIA son sinónimo de calidad y de empleo, de conexión con las empresas, en los que el alumnado contará con profesorado de primer nivel y unos programas formativos avanzados, en los que se ponen en

## MÁSTERES PROPIOS DE LA UNIA

### Formación a lo largo de la vida

La UNIA apuesta por la formación a lo largo de toda la vida, con títulos propios en los que se da respuesta rápida y ágil a las necesidades detectadas en el mercado laboral. Este año, la UNIA pone en marcha casi una **treintena de títulos de posgrado propios:**

#### ARTES Y HUMANIDADES

- Máster en Técnicas de **Análisis de Datos** para la Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales

#### CIENCIAS

- Máster en Big Data

#### CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

- Certificado Oficial de **Formación Pedagógica y Didáctica Equivalente**

- Diploma de Especialización en **Derecho**

- **Administrativo y Administración Pública**

- Diploma de Especialización en **Derecho Español**

- **Impartido en Inglés: Estudio de Conjunto**

- Diploma de Especialización en **Derecho Societario**

- Diploma de Especialización en **Marketing Digital y Creación de Comercio Electrónico**

- Diploma de Especialización en **Protección de Datos** en la Sociedad Digital

- Diploma de Especialización en **Relaciones**

- **Laborales y Jurisdicción Social**

- Máster en **Derecho de Daños: Responsabilidad Civil y Seguros**

- Máster en **Estudios Contemporáneos** sobre Geopolítica, Conflictos Armados y Cooperación Internacional

#### CIENCIAS DE LA SALUD

- Diploma de Especialización en **Hipospadias**

- Diploma de Especialización en **Terapia de la Mano**

- Basada en la Evidencia y el Razonamiento Clínico

- Diploma de Especialización en **Neurociencia Clílica**

- Máster en **Alergia a Fármacos**

- Máster en **Medicina Gráfica**

- Máster en **Neurocirugía Funcional y Estereotáctica**

- Máster en **Patología de la Cadera y la Pelvis**

- Máster en **Patología de la Mano**

- Máster en **Rinología Avanzada y Base de Cráneo**

- **Anterior**

- Máster en **Urología Pediátrica**

- Máster en **Ecografía Clínica**

- Máster en **Enfermería de Práctica Avanzada**

#### INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

- Diploma de Especialización en **Ciencia de Datos e Inteligencia Empresarial** para la Toma de Decisiones

- Diploma de Especialización en **Energía Digital**

- Diploma de Especialización en **Energías Renovables y Sostenibilidad**

- Diploma de Especialización en **Inteligencia Artificial para Problemas de Movilidad en Ciudades Inteligentes**

- Máster en **DLT y Blockchain**

- Máster en **Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático**

## Análisis Histórico del Mundo Actual

Es un título conjunto ofertado por las universidades de Almería, Cádiz, Huelva, Jaén, Pablo de Olavide además de la UNIA, está concebido como un posgrado de preparación para la investigación y la especialización. Se imparte por un profesorado especialista en Historia Contemporánea y áreas afines, más invitados de instituciones universitarias españolas y extranjeras, para dar respuesta al interés del estudiante por desarrollar un posgrado que ancla el presente con sus bases históricas más inmediatas mediante un plan de estudios innovador.

Por todo ello, se concibe para ampliar la formación de los titulados en Historia a la vez que para atender el interés de profesionales y titulados en Ciencias Políticas, Sociología, Geografía, Derecho, Económicas, Ciencias del Trabajo, Ciencias de la Información y Humanidades. Este máster se imparte íntegramente en línea.

**60 ECTS. En línea.**

**Coord: Francisco Contreras Pérez**  
[francisco.contreras@dhga.uhu.es](mailto:francisco.contreras@dhga.uhu.es)  
[unia.es/analisis-historico](http://unia.es/analisis-historico)



## Arqueología de los Paisajes Culturales

Propone una aproximación especializada a los paisajes culturales desde la perspectiva del propio proceso histórico, en base a los fundamentos teóricos y metodológicos desarrollados desde la arqueología. Se caracteriza por tener un carácter progresivo de las enseñanzas, que parten de la caracterización formal y funcional del paisaje y sus transformaciones a lo largo del proceso histórico, y todo ello a través del análisis arqueológico, hasta llegar a profundizar en la importancia de la configuración de los itinerarios culturales, como figura administrativa clave en la valorización del patrimonio arqueológico. Persigue favorecer una toma de contacto con la realidad de la intervención, gestión y protección de los paisajes culturales. El máster está dirigido por Juan Carlos Castillo Armenteros (Universidad de Jaén), y Carmen Rueda Galán (Universidad Internacional de Andalucía).

**60 ECTS. Presencial. Coordinador:**  
**Carmen Rueda Galán | [caruegal@ujaen.es](mailto:caruegal@ujaen.es)**  
**Juan Carlos Castillo | [castillo@ujaen.es](mailto:castillo@ujaen.es)**  
<https://bit.ly/3nxX673>



## Enseñanza Bilingüe Español-Inglés (nuevo)

El Máster Universitario en Enseñanza Bilingüe Español-Inglés es un título conjunto de la Universidad Pablo de Olavide y la Universidad Internacional de Andalucía. Persigue formar docentes de centros bilingües de español-inglés de distintos niveles educativos. Para esto, el máster propone una formación en aspectos como la diversidad lingüística, la comunicación intercultural o la psicolingüística del aprendizaje. Un apartado central del programa es la formación en metodología de la enseñanza tanto a especialistas en lenguas, como a docentes de disciplinas no lingüísticas de acuerdo con los modelos AICLE o CLIL. Junto con esto, el título desarrollará la competencia comunicativa mediante un módulo práctico sobre destrezas orales y escritas del inglés a nivel C1 del Marco Europeo de Referencia. A pesar de su carácter práctico, incluye un módulo de iniciación a la investigación.

**60 ECTS. Semipresencial.**  
**Coord: Adrián Granados.**  
[agranav@upo.es](mailto:agranav@upo.es)  
<https://bit.ly/3NntEuG>



## Patrimonio Musical

Este máster cubre una laguna formativa en la universidad española. Profundiza en el estudio de lo que se conoce como patrimonio cultural, especialmente el español e hispanoamericano, encuadrándolo en la música occidental, pero con el objeto de su estudio y revalorización en algunos casos y de su recuperación y puesta a punto en otros, puesto que constituye una de las más significativas características de la cultura española e iberoamericana y está aún por estudiar en una buena parte e incluso por conocer en toda su dimensión y realidad. Se propone igualmente plantear el Patrimonio Musical y su conocimiento como el punto de partida y de referencia de la actividad musical en la investigación, la gestión, la interpretación y la enseñanza. Está dirigido especialmente a titulados en Historia y Ciencias de la Música, Geografía e Historia, Historia del Arte. Como salidas profesionales ofrece la investigación sobre el patrimonio musical, la docencia musical en todos los niveles de la enseñanza o la programación y gestión musical.

**60 ECTS. Semipresencial. Coord: Joaquín López González.**  
<https://bit.ly/3ucUPSp> | **Contacto: [jologon@ugr.es](mailto:jologon@ugr.es)**



## Agricultura y Ganadería Ecológicas

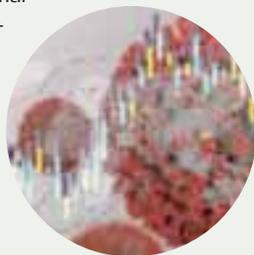
Aborda actividades productivas, en cuyos procesos interactúan distintas escalas y dimensiones, y que requieren del concurso de diversas ramas del conocimiento -desde la Agronomía, y en general las Ciencias Naturales, hasta las Ciencias Sociales y Jurídicas, y las Humanidades-, proporcionando una formación desde un enfoque multidisciplinar que permite abarcar cada uno de estos campos de conocimiento. Además, el máster incluye asignaturas relacionadas con metodologías de investigación, así como la posibilidad de enfocar el Trabajo Fin de Máster tanto a un trabajo de investigación, como a un proyecto de conversión al modelo ecológico de producción, proyecto empresarial o formativo, y planes de transición agroecológica a distintas escalas territoriales. Gracias a este doble enfoque, el título otorgado tiene tanto la orientación investigadora como la profesional. Capacita para liderar centros de producción ecológica, planificación territorial, conservación de espacios naturales y otras actividades de sostenibilidad agraria.

**60 ECTS. Semipresencial. Coord: Gloria Isabel Guzmán Casado**  
<https://bit.ly/39XdbQt> | **[giguzcas@upo.es](mailto:giguzcas@upo.es)**



## Análisis de Datos Ómicos y Biología de Sistemas

Este máster, ofertado conjuntamente con la Universidad de Sevilla, tiene como objetivo formar a investigadores y profesionales con una sólida base en las distintas disciplinas que convergen en los Análisis Ómicos y la Biología de Sistemas. Busca formar a una generación de investigadores y profesionales capaces de afrontar problemas centrales actuales en el estudio de los seres vivos que requieren tanto el conocimiento de la técnicas ómicas para generación de cantidades masivas de datos que capturen el funcionamiento de los seres vivos como el dominio de la técnicas matemático/computacionales para analizar dichos datos. Está dirigido a alumnado con formación en ciencias biológicas, estudios informáticos, matemáticas o física. Formará a expertos en las diferentes ramas de la biología, investigación biomédica, farmacéutica o biotecnológica y en el tratamiento de datos para fines aplicados en el ámbito empresarial relacionado con las biociencias.



**60 ECTS. Presencial.** | Coord: Luis Jacinto Herrero Rama.  
<https://bit.ly/3nsivy8> | Contacto: lherrero@us.es

## Biotechnología Avanzada

Este máster se presenta con un marcado carácter multidisciplinar. Está integrado por cursos que profundizan en conocimientos científicos básicos y sus aplicaciones a la agricultura, medicina, alimentación o medioambiente, con otros de mayor contenido industrial y empresarial como ingeniería de bioprocesos, nanotecnología, diseño de fármacos, transferencia de tecnología al sector productivo o gestión de empresas biotecnológicas. Se trata de combinar la ciencia y la empresa, el desarrollo de productos/tecnologías, y su transferencia al mercado. Todo ello impartido por un claustro de especialistas procedentes de veintisiete departamentos de universidades y centros de investigación del más alto nivel. El programa trata de entrenar a los y las estudiantes en el razonamiento de la lógica experimental para la resolución de problemas científicos y tecnológicos, a la vez que les anima a adentrarse en la industria biotecnológica mediante la realización de prácticas en empresas. El máster está coordinado por la Universidad de Málaga y se oferta desde el curso 2009/2010.



**60 ECTS. Semipresencial.** Coord: Noemí Ruiz López.  
<https://bit.ly/3Ad3yrh> | Contacto: noemi.ruiz@uma.es

Ciencias

## Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales

Con sede en Huelva, este máster semipresencial ha sido diseñado para la especialización en los diversos aspectos de los recursos minerales desde una perspectiva geológica y ambiental. Tiene dos itinerarios curriculares:

- **Geología, Exploración y Evaluación de los Recursos Minerales**
- **Análisis y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales**

El máster no se relaciona con ninguna profesión regulada.

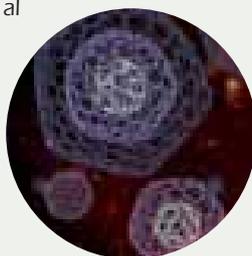
Aunque sí proporciona una formación avanzada y especializada en los perfiles relacionados con la geología, la exploración y evaluación de los recursos minerales, el análisis y gestión ambiental de los recursos minerales, el estudio y análisis geológico, geoquímico, petrográfico, mineralógico y demás técnicas aplicables a los materiales geológicos, o la realización de estudios ambientales y de restauración de espacios afectados por la actividad extractiva minera.



**60 ECTS. Semipresencial.**  
 Coord: José Miguel Nieto Liñán.  
[jmnieto@uhu.es](mailto:jmnieto@uhu.es)  
<https://bit.ly/3nlkRPy>

## Simulación Molecular

Este título, impartido conjuntamente con la Universidad de Huelva, tiene como objetivo formar a estudiantes de grado de algunas titulaciones de Ciencias, especialmente de Ciencias Físicas y Químicas, algunas ingenierías de la Rama de Ingeniería y Arquitectura y también, aunque en menor medida, de la Rama de Ciencias de la Salud, en las más modernas técnicas de simulación molecular y computación científica avanzada de alto rendimiento. Formación avanzada que permitirá al alumno realizar una tesis doctoral en grupos de investigación cuya temática se enfoque en este campo científico o en industrias con fuerte componente innovador. El alumno podrá abarcar procesos a escala atómica en disciplinas científicas y tecnológicas de ámbitos muy diferentes. Aprenderá a trabajar con el equipamiento informático de última generación, algoritmos matemáticos y computacionales, y las nuevas técnicas avanzadas de simulación.



**60 ECTS. En línea.**  
 Coord: Felipe Jiménez Blas  
[felipe@uhu.es](mailto:felipe@uhu.es)  
<https://bit.ly/3HULCDO>

## Agroecología. Un Enfoque para la Sustentabilidad Rural

En colaboración con las universidades de Córdoba y Pablo de Olavide, y con sede en Baeza, este máster aborda la crisis del sistema agroalimentario mundial, motivada no solo por la inseguridad alimentaria, la baja rentabilidad de la actividad agrícola, sino también por los impactos negativos que el actual modo de organizar dicho sistema está provocando en la salud de las personas y en el medio ambiente. Forma a su alumnado en el concepto de agroecología, como herramienta práctica y como enfoque científico, que además ofrece una mirada compleja y transdisciplinar. Las metodologías de análisis y acompañamiento participativo de procesos de transición agroecológica son parte fundamental de este máster. Un conocimiento práctico y crítico sobre los sistemas agroalimentarios. Además de por David Gallar, el Máster está dirigido por Manuel González de Molina de la Pablo de Olavide.



**60 ECTS. Semipresencial.**  
 Coord: David Gallar Hernández.  
[david.gallar@uco.es](mailto:david.gallar@uco.es)  
<https://bit.ly/3A2hHYt>

Ciencias Sociales y Jurídicas

## Comunicación y Educación Audiovisual

Este máster, con sede en Huelva, está destinado especialmente a los profesionales de la rama de Comunicación (periodistas y comunicadores), a los profesionales de la rama de Educación (maestros y profesores), así como a todos aquellos ciudadanos preocupados por los fenómenos mediáticos y tecnológicos en el nuevo contexto de la sociedad del conocimiento. Es una respuesta académica a la necesidad de contar con especialistas capaces de aportar un enfoque ético y educativo, así como de profesionales de la educación capaces de incorporar las herramientas tecnológicas y mediáticas. Este máster se caracteriza por contar con alumnado internacional, por tener en su plantilla docente a expertos de primer nivel y la posibilidad de realizar una tesis doctoral. El Máster está dirigido por Ignacio Aguaded-Gómez, también de la UHU.



**60 ECTS. Semipresencial.**  
**Coord: Walter Gadea.**  
[walter.gadea@ddcc.uhu.es](mailto:walter.gadea@ddcc.uhu.es)  
<https://bit.ly/3bs21n2>

## Derechos Humanos, Interculturalidad y Desarrollo

Este máster, en colaboración con la Pablo de Olavide, plantea la construcción de una visión integral y contextualizada del concepto de Derechos Humanos en el ámbito europeo. Los objetivos genéricos del programa consisten en establecer conexiones entre la normativa y la jurisprudencia internacional sobre Derechos Humanos y el establecimiento de condiciones materiales y endógenas de desarrollo económico en dichas regiones. Y se concreta en las líneas de trabajo de Concepto y fundamentación de los Derechos Humanos; Bases para la creación de un nuevo concepto de Desarrollo Instituyente; La interrelación entre los derechos, el desarrollo y la interculturalidad; La exposición y propuesta de un sistema de garantías; y Arte y Derechos Humanos. Se imparte en español, inglés y portugués.



**60 ECTS. Semipresencial.**  
**Coord: Edileny Tomé da Mata.**  
[edtomata@gmail.com](mailto:edtomata@gmail.com)  
<https://bit.ly/3A3bDyL>

## Dirección y Gestión de Personas

La sede de Huelva acoge las clases de este máster, diseñado para preparar a los actuales y futuros profesionales socialmente responsables del área de Recursos Humanos, mediante la especialización de conocimientos y el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias que permitan asumir con éxito las funciones requeridas por las complejas organizaciones del Siglo XXI. La formación se centra tanto en materias globales y transversales como específicas. Oferta un programa innovador, tanto por los contenidos como por el proceso de enseñanza-aprendizaje, con un formato semipresencial que constituye hoy en día una apuesta de futuro y una herramienta para contrarrestar los problemas que la movilidad internacional. El Máster está dirigido por Emilia Castellano Burguillo y se imparte en la sede de Santa María de la Rábida de la UNIA.



**60 ECTS. Semipresencial.**  
**Coord: Emilia Castellano Burguillo.**  
[castella@uhu.es](mailto:castella@uhu.es)  
<https://bit.ly/3xWwdyn>

## Economía, Finanzas y Computación

Con sede en Huelva, este máster aporta un conocimiento avanzado en análisis de datos, que está muy valorado en las disciplinas de las ramas económica y de gestión de empresas. No sería demasiado atrevido decir que el big data y la necesidad de disponer de competencias para su análisis, está suponiendo una convulsión en el perfil profesional de los economistas.

Este máster ofrece la formación más actual en Economía y Big Data. Por un lado, aporta los conocimientos relacionados con la **extracción, almacenamiento y análisis de datos** (minería de datos y modelos predictivos). Y por otro, los propios del **análisis económico cuantitativo —básico y aplicado— las finanzas cuantitativas, la investigación comercial con Big Data,** o el aprovechamiento de la información de las organizaciones. Se trata de una oferta oficial de posgrado, que cuenta tanto con una orientación profesional como una orientación a la investigación. Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo, Universidad de Huelva y Oficina de Estudios de Posgrado de la UNIA.



**60 ECTS. Presencial.** **Coord: Iñaki Fernández de Viana y González.**  
<https://bit.ly/3y6pRwe> | [www.uhu.es/mecofin/](http://www.uhu.es/mecofin/) | [lobato@uhu.es](mailto:lobato@uhu.es)

## Inves. en la Enseñanza y el Aprendizaje de las CC. Experimentales, Sociales y Matemáticas

Organizado conjuntamente con la Universidad de Huelva, este máster ofrece al alumnado la posibilidad de seguir una línea de estudio e investigación especializada en el ámbito de enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales o Matemáticas. Su plan de estudios profundiza en perspectivas de investigación que permitan analizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula. Su alumnado adquiere las competencias básicas para desarrollar el papel del profesor investigador en su práctica. Aporta las herramientas para analizar diversos modelos e instrumentos de investigación didáctica para desarrollar investigaciones en estas didácticas específicas. En definitiva, forma en la investigación para la innovación de la práctica de la enseñanza de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas. El Máster tiene sus orígenes en el curso 2006/07, cuando empiezan a impartirse los primeros títulos oficiales de Máster en España.



**60 ECTS. Presencial.** **Coord: Miguel Ángel Montes Navarro.**  
<https://bit.ly/3bqZ322> | [master.ieac@ddcc.uhu.es](mailto:master.ieac@ddcc.uhu.es) | [jcuencia@uhu.es](mailto:jcuencia@uhu.es)

## Actividad Física y Salud

Este máster es fruto de la colaboración de la UNIA y la UPO y cubre un espacio de posgrado necesario para numerosas titulaciones, que requieren una formación especializada en actividad física y en salud (personal sanitario de atención primaria de salud, y atención especializada, en el entorno de la medicina, psicología, enfermería y fisioterapia; personal especializado en actividad física y deporte, en el entorno de la medicina, la educación física y la enseñanza). Uno de los aspectos fundamentales de este título, es establecer las bases para que el profesional sea capaz de continuar de forma autónoma y en grupo con el aprendizaje permanente mediante recursos bibliográficos o mediante la búsqueda de cursos específicos de postgrado.

Es precisamente el trabajo en grupo lo que muchas empresas demandan, a fin de solucionar sus problemas. Se dirige a titulados de ciencias de la salud, de Actividad Física y del Deporte, y también de educación. Se imparte de noviembre de 2022 a julio de 2023.

**60 ECTS. En línea. Coord: Delfín Galiano Orea.**  
<https://bit.ly/3OvduRj> | [alumnos.sevilla@unia.es](mailto:alumnos.sevilla@unia.es) | [s.garcia@unia.es](mailto:s.garcia@unia.es)



## Intervención Asistida con Animales

Este título se oferta conjuntamente con la Universidad de Jaén y tiene sede en Baeza. Su programa de estudios permite profundizar en el uso de animales como el perro y el caballo dentro de procesos terapéuticos, socio-educativos y en el ocio. Fue el primer máster de España en este ámbito en conseguir el carácter de oficial-universitario, y con él se persigue alcanzar una formación especializada y la capacitación de profesionales en la utilización del perro y el caballo para el diseño, gestión, planificación y desarrollo de programas y entidades de intervención asistida con animales (IAA) aplicados a los diferentes ámbitos de la terapéutica humana, contextos socioeducativos y de ocio. Este Máster está orientado a aquellos profesionales que, dentro de un equipo de IAA, desarrollan las labores de diseño de ejercicios y de sesiones de la intervención, planificación de estas sesiones, organización del trabajo de equipo, gestión de entidades de IAA y, por supuesto, en el caso de ser terapeuta/educador, guiar una sesión de IAA.

**60 ECTS. Semipresencial. Coord: Rafael Martos Montes.**  
<https://bit.ly/3Aec1e4> | [rmartos@ujaen.es](mailto:rmartos@ujaen.es) | [david@perruneando.com](mailto:david@perruneando.com)



## MAES (nuevo)

Este máster habilita para la profesión de Profesor o Profesora de Educación Secundaria en España y el resto de la Unión Europea. Su programa de estudios está adaptado a las exigencias sociales del siglo XXI, las recomendaciones de la Comisión Europea, así como las experiencias nacionales e internacionales más relevantes. Combina clases *online* con clases presenciales los sábados en las sedes de Baeza y La Rábida.

Aporta conocimientos y destrezas profesionales que permiten a sus egresados comprender y tratar de superar las dificultades de aprendizaje de su alumnado, diseñar materiales educativos y actividades motivadoras, fomentar la convivencia y la participación del alumnado, utilizar las nuevas tecnologías, el aprendizaje activo y mejorar el proceso de evaluación. Está profesionalmente orientado a quienes buscan una salida laboral en la docencia en ciclos formativos de Formación Profesional.

**60 ECTS. Semipresencial.**  
**Coord: Antonio Javier Moreno Verdejo.**  
<https://bit.ly/3xZehTw>  
[amverdejo@ugr.es](mailto:amverdejo@ugr.es)



## Relaciones Internacionales

Con sede en Sevilla, se presenta como un máster multidisciplinar, que integra conocimientos de Relaciones Internacionales junto con el estudio de la sociedad desde la perspectiva histórica, económica, jurídica y socio-cultural, donde se desarrollan las citadas relaciones internacionales. Es el único que se imparte en esta especialidad dentro del mapa de titulaciones de posgrado andaluzas.

Resulta un complemento idóneo para completar la formación en los ámbitos internacionales. Graduados procedentes de distintas titulaciones, entre otras, Relaciones Internacionales, Ciencias Políticas y de la Administración, Humanidades, Periodismo, Traducción e interpretación, Derecho, Ciencias Económicas, Administración y Dirección de Empresas, Sociología, Gestión Cultural, Ciencias Ambientales y otras podrán acceder al mismo. Se imparte entre noviembre de 2022 y abril de 2023.

**60 ECTS. Semipresencial.**  
**Coord: Miguel Agudo Zamora.**  
[miguelagudo@uco.es](mailto:miguelagudo@uco.es)  
<https://bit.ly/3u6yYfb>



## Ingeniería Química

El Máster tiene como objeto abordar el estudio de procesos químicos con una clara orientación hacia la sostenibilidad. Completa los estudios del Grado en Ingeniería Química Industrial. En su docencia se cuenta con la colaboración de importantes profesionales del sector de la industria química que darán un valor añadido de inmersión en la realidad profesional. Estos profesionales con gran experiencia en diversas disciplinas industriales, abordarán, utilizando el método del caso, situaciones reales en la industria, aportando sus conocimientos prácticos y experiencia a los alumnos del máster.

Además, esta aproximación a la realidad industrial se hará todavía más patente con la realización de prácticas externas en empresas. Es un programa conjunto con la Universidad de Huelva, que habilita para ejercer la profesión regulada de Ingeniero Químico.

**90 ECTS. Presencial.**  
**Coord: María José Martín Alfonso.**  
[mariajose.martin@diq.uhu.es](mailto:mariajose.martin@diq.uhu.es)  
<https://bit.ly/3OFS9o7>



## Logística y Gestión de Operaciones (nuevo y dual)

Se trata de un programa dual conjunto con las universidades de Sevilla y Cádiz, de formación en alternancia universidad-empresa. Este máster persigue cualificar y habilitar a los estudiantes en las metodologías y herramientas más actuales/competitivas y de mayor prospectiva futura tendentes a la optimización de los procesos y operaciones del transporte y la logística a nivel general, abarcando los modos y medios de transporte más relevantes en la actualidad.



Ofrece tres itinerarios de especialización:

- **Sistemas de almacenaje (UNIA)**
- **Logística de terminales ferroporcuarias (Universidad de Cádiz)**
- **Intermodalidad (Universidad de Sevilla)**

La estructura del título está diseñada con una singular participación de las empresas. Se inicia en octubre de 2022.

**60 ECTS. Semipresencial.**

**Coord: María del Mar Cerbán Jiménez**  
mariadelmar.cerban@uca.es  
<https://bit.ly/39QVfXK>

## Tecnología Ambiental

Este máster está enfocado a la formación de especialistas que cubran el vacío profesional en el área de la ingeniería ambiental, personas técnicas especializadas en el diseño, explotación y mantenimiento de instalaciones de energías renovables. Los egresados de este máster pueden trabajar en los campos del diseño de instalaciones de tratamiento; en el desarrollo de instrumentación y de metodologías para el control de la calidad medioambiental; del desarrollo de normativa y estrategia de gestión de minimicen el impacto sobre el medio ambiente; del desarrollo de herramientas y modelos para la predicción del impacto ambiental de las actividades humanas; o en la dirección de investigación medioambiental. Es organiza en colaboración con la Universidad de Huelva. Inicio en noviembre de 2022 y finaliza en junio de 2023.



**60 ECTS. Presencial.**

**Coord: Antonio L. Canalejo Raya**  
antonio.canalejo@dbasp.uhu.es  
<https://bit.ly/3nho0jd>

## Transformación Digital de Empresas (dual)

La Universidad Internacional de Andalucía junto a las universidades de Almería, Granada y Málaga presenta este máster, orientado a cuatro sectores empresariales: Energético, Agroalimentario, Sanitario y Turístico con la novedad de que la mitad de la formación se realizará en una empresa de forma remunerada.



Para cada sector se ha desarrollado un itinerario optativo específico cuya coordinación docente será realizada por una de las Universidades participantes. El máster consta de 60 ECTS, los primeros 30 corresponden a módulos obligatorios, impartidos en línea, en los que se estudian las tecnologías habilitadoras de la transformación digital. El resto del programa se realiza mediante formación dual en una empresa. El máster se inicia en octubre de 2022 y finaliza en julio de 2023.

**60 ECTS. Semipresencial.**

**Coord: José Luis Martínez Ramos.**  
irene@ual.es | camel@us.es  
<https://bit.ly/3QPFwIZ>

## Doctorado en Economía, Empresa, Finanzas y Computación

Los avances de las tecnologías de la información y las posibilidades que abre a la Ciencia de Datos, permiten la aplicación de nuevas metodologías y técnicas en las diferentes ramas de las Ciencias Económicas, y en particular con todo lo relacionado con la Digitalización, el análisis masivo de datos o la computación. Esta disponibilidad de datos, junto a la posibilidad de simular comportamientos sobre la base de modelizaciones más o menos complejas, junto a los avances en la programación y computación, han abierto un nuevo escenario a la investigación básica y aplicada en el campo de la Economía, la Administración de Empresas, la Investigación Comercial y las Finanzas, a la que este programa aspira a dar respuesta. Este programa de doctorado se oferta conjuntamente con la Universidad de Huelva, y ofrece la posibilidad de contar con una mención internacional del título de doctor.



**Coord: Emilio Congregado | congregado@uhu.es**  
<http://www.uhu.es/decofin>

## Doctorado en Ciencias Jurídicas

El Programa de doctorado en Ciencias Jurídicas, organizado por la Universidad de Huelva y la Internacional de Andalucía, tiene como objetivo proporcionar a los alumnos que han realizado estudios de máster y muestran interés por integrarse en la comunidad académica o profundizar en la investigación en determinados campos de la ciencia jurídica, un espacio en el que junto a los profesores que se adscriben al programa puedan formarse para llegar a elaborar y defender su trabajo de tesis y con ello acceder al grado de doctor universitario. Ofrece tres líneas de investigación principales, a las que deberá acogerse su alumnado y que podrá ampliar a través de sus tesis doctorales:



- **Ciencia Jurídica española: historia y dogmática**
- **Derecho Público**
- **Derecho de la Empresa. Crisis empresarial y cauces jurídicos de solución**

Actualmente son cinco los proyectos que cuentan con un Investigador Principal (IP) miembro del Programa.

**Coord: Carlos Manuel Petit Calvo | cpetit@uhu.es**  
[http://www.uhu.es/pd\\_cienciasjuridicas](http://www.uhu.es/pd_cienciasjuridicas)

# espe cializa dos

**en especializarte.**

23 másteres oficiales

2 programas de doctorado

16 másteres de formación permanente

13 diplomas de especialización

Busca tu programa en  
**[www.unia.es/postgrado](http://www.unia.es/postgrado)**

# UNED | 50 AÑOS formando profesionales

Es la universidad con el mayor campus de Europa, en la que se pueden estudiar una treintena de Grados Universitarios, once Grados Combinados y 15 Microtítulos. Además, más de 75 Másteres Oficiales y 800 cursos de Formación Permanente. Y todo, con un método de educación *online* y semipresencial único, que permite una formación de calidad y cercanía con el profesorado.

**E**n la UNED no hay límite de plazas ni nota de corte para los estudios de Grado y el curso 2022-2023 amplía su oferta con dos nuevos Grados y dos nuevos Másteres Oficiales.

La nota de corte condiciona a cualquier estudiante que desee acceder a un Grado, especialmente en las carreras más demandadas, por lo que muchos estudiantes terminan cursando estudios que realmente no eran su primera opción.

Esto nunca ocurre en la UNED, una universidad que este año celebra su cincuenta aniversario y que lleva años como referente de la formación *online* y semipresencial, no solamente en España, sino también en la Unión Europea.

La UNED es el mayor campus de Europa por número de sedes. Esta universidad nació para llevar el conocimiento y los estudios superiores a todos los rincones del país, una fórmula que funciona y que rompe las diferencias entre las diferentes zonas geográficas.

A lo largo de su trayectoria, ha logrado que su metodología docente *online* y semipresencial sea un modelo a imitar por otras muchas universidades. ¿Por qué? Esta pregunta tiene una respuesta sencilla: porque funciona, porque gracias a su metodología, la UNED consigue ofrecer una formación de calidad, una preparación adecuada para el empleo y, aunque parezca mentira, una cercanía con el profesorado que las universidades presenciales no son capaces de ofrecer.

El ingreso en la UNED se realiza mediante un proceso sencillo, en el que no hay ni notas de corte ni límite de plazas. La Admisión, abierta hasta el 21 de octubre, es un trámite previo a la matriculación que sirve para soli-

**UNED**

- ☞ **Fundada en 1972 | 186.000 estudiantes.**
- ☞ **Presencia en España (61 sedes). Europa, América y África (22 sedes).**
- ☞ **Egresados: Dos millones de estudiantes de 120 nacionalidades distintas.**
- ☞ **Grados universitarios: 30.**
- ☞ **Otros Grados: 11 Grados Combinados + 15 Microtítulos**
- ☞ **Másteres Universitarios: más de 75.**
- ☞ **Doctorados: 21.**
- ☞ **Títulos propios: más de 800 cursos de Formación Permanente y profesional, más de 70 cursos gratuitos a través de UNED Abierta, más de 100 cursos de verano cada edición.**
- ☞ **Admisiones en Grados: desde el 15 de junio.**
- ☞ **Matriculas: del 7 julio al 21 de octubre.**

**📍 UNED.**

C/ Bravo Murillo, 38, 28015 Madrid.  
 Tel: 91 398 60 00 | [infounded@adm.uned.es](mailto:infounded@adm.uned.es)  
<https://www.facebook.com/UNED.ES>  
<https://twitter.com/uned>  
<https://www.youtube.com/user/uned>  
<https://www.linkedin.com/company/uned/>  
<https://www.instagram.com/uneduniv/>

**<https://www.uned.es>**



citar el traslado de expediente o la simultaneidad de estos estudios desde otra universidad española a la UNED, antes de proceder a la matriculación.

### Solicitar la admisión en la UNED

La solicitud de admisión deben hacerla aquellas personas que desean estudiar un Grado en la UNED y acaban de hacer la EBAU (o hicieron la antigua Selectividad), quienes hayan superado la Prueba de Acceso a la Universidad para mayores de 25 o de 45 años en otra universidad distinta a la UNED o aquellos estudiantes que vienen de otra universidad española, ya sea para continuar sus estudios en la UNED o para simultanearlos con un Grado en la UNED.

Además, el próximo curso 2022-2023, la UNED incorpora como novedad dos nuevos Grados, que se suman a la oferta educativa, que actualmente la componen 30 Grados y 11 Grados Combinados.

### Grados nuevos en la UNED

Como respuesta a la demanda de los estudiantes, la UNED pone en marcha el nuevo Grado en Educación Infantil. Su objetivo es preparar a futuros graduados, dedicados a la formación de niños durante la primera infancia, de 0 a 6 años. Este Grado ofrece al alumnado la oportunidad de adquirir los conocimientos académicos y profesionales necesarios para completar su formación intelectual y afrontar las diversas funciones de su vida profesional en un entorno escolar y social cambiante.

También dará comienzo el nuevo Grado en Ingeniería de la Energía. Este Grado ofrece a los estudiantes los conocimientos para hacer frente a los retos tecnológicos,



formando a los futuros profesionales con métodos sólidos, para que sean capaces de contribuir en materias de sostenibilidad, eficiencia global, ética profesional y cuantos elementos necesiten para diseñar políticas energéticas de ahorro y racionalidad en la generación y el uso de la energía.

#### Oferta de nuevos másteres en la UNED

Adicional a los Grados que se ofertan este próximo curso, la UNED amplía su oferta de Másteres, con ello, los estudiantes adquieren nuevos recursos que, sumados a su formación anterior y experiencia laboral, les aporta un mayor dominio profesional y mejora su empleabilidad. El plazo de preinscripción para algunos Másteres permanece abierto hasta el próximo 5 de julio. Se incluye como novedad el Máster en Ciencias Políticas: Análisis Político, Políticas Públicas y Política Internacional, donde se estudian cómo las diversas transformaciones sociales y culturales impactan sobre el proceso político, sobre las políticas públicas, sobre las relaciones y políticas internacionales, aplicando nuevas herramientas y análisis innovadores. Este curso se impartirá también por primera

vez el Máster Universitario en Ingeniería de las Tecnologías Educativas, donde los estudiantes se formarán para el desarrollo de alternativas tecnológicas y de formación basadas en TIC. El curso pretende dotar a los estudiantes de capacidades profesionales bien definidas en tecnologías, específicas de la Ingeniería Informática, pero también en habilidades de dirección y gestión en el ámbito de la Ingeniería.

Elegidos los estudios que se desean cursar, hay que formalizar la matrícula. El plazo de matrícula para estudiar en la UNED Grados, Grados Combinados, Másteres, Microtítulos o el Curso de Acceso para Mayores de 25 y 45 años, comienza el 7 de julio y permanecerá abierto hasta el 21 de octubre de 2022. Se trata de un procedimiento de matriculación sencillo y totalmente *online*.

En este proceso de matriculación los alumnos cuentan con un planificador de matrícula a través del COIE de la UNED. El planificador es un recurso muy útil, que permite confrontar de una forma objetiva, el tiempo efectivo disponible para el estudio y el que requieren las asignaturas en las que se desea matricular el alumno.

De este modo, los alumnos pueden matricularse en aquellas asignaturas que realmente pueden asumir, incrementando sus posibilidades de superar el contenido de las materias de forma exitosa.

Aquellos estudiantes procedentes de sistemas educativos no acogidos al Espacio Europeo de Educación Superior también podrán acceder a estudios universitarios, tanto en la UNED como en otra universidad española, gracias a UNEDasiss *online*, cuya misión es evaluar los expedientes académicos de los estudiantes internacionales y realizarles las pruebas necesarias para acceder a estudios de Grado en las universidades españolas. El plazo para solicitar acreditación de UNEDasiss *online* estará abierto hasta el 1 de diciembre, y el pasado 29 de junio se abrió el plazo para examinarse de las Pruebas de Competencias Específicas (PCE). Plazo que estará abierto hasta el 21 de julio.

Acceder a formación 'a medida' nunca ha sido tan fácil. La universidad pionera en la formación *online* y *semipresencial* de la UNED se adapta a las necesidades educativas de cada estudiante con una oferta variada, amplia, y virtual. ▣

# Gestión de montes sostenible

El máster forma profesionales e investigadores que contribuirán a una gestión y una explotación de los recursos forestales más sostenibles. Habilita para ejercer la profesión de ingeniero de montes y ofrece la posibilidad de obtener un doble título internacional con la Universidad de Concepción (Chile)

**L**a emergencia climática, los incendios de sexta generación como el que ha arrasado la provincia de Zamora y la necesidad de implantar fórmulas más sostenibles en la explotación de los recursos forestales hacen que se necesite una nueva generación de especialistas, con una formación avanzada y multidisciplinar, y una visión a largo plazo, necesaria para la puesta en marcha de modelos de gestión más respetuosos.

Profesionales expertos e investigadores como los que se forman en el **Máster Universitario en Ingeniería de Montes**, ofertado por la Universidad de Huelva, y que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero/a de Montes. Un posgrado que completa los estudios de Ingeniería Forestal y Medio Natural, con una formación que prepara a su alumnado para diseñar y gestionar industrias e instalaciones forestales, desarrollar técnicas y proyectos en el campo de las energías renovables, así como liderar políticas forestales y diseñar, dirigir e implementar planes de actuación integrales en el medio natural.

Se trata de tareas que requieren un nivel de especialización que no se adquiere en los estudios de grado, y para las que se requiere una preparación específica en la puesta en marcha de procesos de innovación y la coordinación de equipos multidisciplinares.

El plan de estudios del Máster en Ingeniería de Montes se estructura en dos bloques temáticos principales. Por un lado se encuentra la parte común, que debe ser cursada por todo el alumnado en el que se trabaja sobre industrias y energías forestales, planificación forestal, organización de empresas, política forestal y del medio natural, y también se realiza un trabajo de fin de máster, al que el alumnado debe dedicar un total de 12 ECTS.

Una vez finalizado ese primer bloque, el alumnado de este máster puede elegir hasta cuatro itinerarios de especialización diferentes, en los que profundizará en las líneas que más se ajusten a sus intereses. Podrán cursar el itinerario de **Investigación en el Ámbito Forestal**, enfocado al inicio de una carrera investigadora, mediante el ingreso en un programa de doctorado. La especialización en **Gestión Aplicada**



## Máster Universitario en Ingeniería de Montes

👉 **Dirigido a:** titulados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural.

👉 **Duración:** 90 ETCS. Presencial.

👉 **Prácticas externas:** 6 ETCS.

👉 **Itinerarios de especialización:**

- Investigación en el Ámbito Forestal
- Gestión Aplicada al Medio Natural
- Tecnologías y Herramientas para la Gestión Forestal

- **Industria, Construcción y Energías Renovables en el Ámbito Forestal.**

👉 **Doble máster internacional:**  
- Magister en Ciencia Forestal de la Universidad de Concepción (Chile).

📞 **JUAN M. DOMINGO SANTOS**  
master.ing.montes@etsi.uhu.es  
959 217 715

[http://www.uhu.es/etsi/master\\_ingmontes/](http://www.uhu.es/etsi/master_ingmontes/)

al **Medio Natural**, en el que se profundiza en el diseño de modelos de gestión de los ecosistemas forestales. La línea de especialización en

**Tecnologías y Herramientas para la Gestión Forestal**, más centrada en el manejo de espacios forestales. Y, por último, el itinerario de especialización en **Industria, Construcción y Energías Renovables en el Ámbito Forestal**, con un carácter más empresarial y enfocada a la explotación sostenible de estos entornos.

El Máster en Ingeniería de Montes de la Universidad de Huelva cuenta con la posibilidad de obtener un doble título internacional, gracias a la combinación con el Magister en Ciencia Forestal de la Universidad de Concepción (Chile).

Está dirigido a titulados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural, y permite trabajar en empresas de servicios ambientales, redactando proyectos de gestión y uso eficiente de los recursos naturales de bosques, dehesas, pastizales, zonas de montaña... o ejecutando trabajos de aprovechamiento o conservación. También en industrias vinculadas a productos forestales, como aserraderos, construcción de madera, industria celulosa...

En la Administración pública, en la prevención de incendios y protección del medio natural. Y también en asociaciones y otro tipo de organizaciones relacionadas con el medio natural. Al mismo tiempo, abre las puertas a la investigación, para quienes deseen iniciar una carrera académica.

Un máster de gran calidad utilidad social. □



# Una gestión más sostenible

máster universitario en

# INGENIERIA DE MONTES

especialización en:

- Investigación en el ámbito forestal
- Gestión aplicada al medio natural
- Tecnologías y herramientas para la gestión forestal
- Industria, construcción y energías renovables en el ámbito forestal

90 ECTS - PRESENCIAL

PRÁCTICAS EN EMPRESAS

DOBLE TÍTULO INTERNACIONAL CON LA  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN (CHILE)



Universidad  
de Huelva



master.ing.montes@etsi.uhu.es || 959 217 715

[www.uhu.es/etsi/master\\_ingmontes](http://www.uhu.es/etsi/master_ingmontes)

# El mejor camino para la especialización deportiva

Estos másteres de la UPV son los únicos de la universidad española que ofrecen un plan de acompañamiento en las primeras experiencias como gestores deportivos

**U**na formación avanzada que multiplica las oportunidades para acceder a un sector económico en pleno crecimiento como el del deporte, que necesita profesionales con las herramientas y los conocimientos adecuados para responder a las demandas de la sociedad actual. Esto es lo que se encuentra en los programas del **Máster en Gestión de Empresas Deportivas** y del **Máster en Gestión del Deporte y Turismo Activo** de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), diseñados para especializarse como gestores deportivos profesionales.

En un sector cada vez más competitivo como es el sector deportivo, contar con las herramientas y competencias adecuadas supone la mejor manera de desarrollar una larga trayectoria profesional.

### Programas de alta especialización

Ambos másteres cuentan con una parte teórica sólida, en la que se aportan los conocimientos adecuados para alcanzar la capacidad de innovar tanto en la gestión de empresas deportivas, como en el turismo activo. Pero además, cada titulación programa una serie de salidas, visitas, jornadas y estudios de casos prácticos que fomentan la creación de una red de contactos.

Adicionalmente, los estudiantes reciben apoyo en todas sus etapas académicas, desde el proceso de incorporación hasta una vez graduados como Alumni, tanto por parte de los profesores como del departamento de Orientación Laboral y Gestión de Prácticas de la Cátedra del Deporte UPV.

Esta cátedra garantiza a cada estudiante inscrito en el Máster de Gestión de Empresas Deportivas y en el Máster en Gestión del Deporte y Turismo Activo las mejores opciones de obtener una experiencia de prácticas significativa. Se trata de un elemento diferen-



ciador de estos másteres y permite a los alumnos obtener asesoramiento, acompañamiento y la posibilidad de establecer un plan de acción que aborda sus primeras experiencias como gestores deportivos profesionales.

### Gestores deportivos profesionales

Los profesores que colaboran con los programas de posgrado deportivo y turístico-deportivo de la Cátedra del Deporte UPV representan figuras clave del sector deportivo, en metodologías y

herramientas para la gestión deportiva eficaz. En compañía de ellos los alumnos multiplican sus conocimientos. Adicionalmente, estos son invitados a debatir en jornadas, seminarios, webinars y visitas con profesionales de una dilatada carrera, que comparten su visión como gestores deportivos.

Precisamente esta apuesta por los mejores profesionales, y su continuo afán de superación, ha permitido que el Máster en Gestión de Empresas Deportivas y el Máster en Gestión del Deporte y Turismo Activo se conviertan en referentes formativos nacionales, con una madurez más que contrastada y más de 700 profesionales formados a lo largo de sus trayectorias.

En el caso del primero, este alcanzará la "mayoría de edad" en octubre con el inicio de su decimoctava edición. Mientras que el segundo se aproxima a su primera década y celebrará su novena edición próximamente.

### Comunidad de alumnos internacional

Año a año de manera ininterrumpida el Máster en Gestión de Empresas Deportivas y el Máster en Gestión del Deporte y Turismo Activo atraen un gran número de estudiantes internacionales. Personas procedentes de los 5 continentes del mundo que refuerzan la apuesta académica de la Cátedra del Deporte UPV por una formación de calidad y actual en un contexto cada vez más globalizado. □

## Máster en Gestión del Deporte y Turismo Activo

Dirigido a: titulados en ADE, Derecho, Periodismo, CC. Actividad Física y del Deporte.

Duración: 60 ECTS. Presencial y On line.

Prácticas externas voluntarias.

JOSÉ GÓMEZ MONSOLIU  
morgdxt@degi.upv.es | Tel. 963877516

<https://mdta.es/>

## Máster en Gestión de Empresas Deportivas

Dirigido a: titulados en ADE, Derecho, Periodismo, CC. Actividad Física y del Deporte.

Duración: 60 ECTS. Presencial y On line.

Prácticas externas voluntarias.

JOSÉ GÓMEZ MONSOLIU  
morgdxt@degi.upv.es | Tel. 963877516

[mastergestiondeportivaupv.com](http://mastergestiondeportivaupv.com)

CORRES CON UNAS ZAPATILLAS HECHAS CON LA BOTELLA DE LA QUE BEBES MIENTRAS



## Recicla más. Mejor. Siempre.

En la economía circular, cuando reciclas, haces que los residuos se conviertan en nuevos recursos. Recicla latas, briks y envases de plástico en el contenedor amarillo.



# Creadores de la industria del entretenimiento

La IX edición de este máster único en España, con una empleabilidad del 90% poco después de titularse, y donde el 90% de la docencia es impartida por profesionales del sector

**E**l ocio digital y, más concretamente, los videojuegos están plenamente asentados en la sociedad. Con la expansión de los teléfonos inteligentes, personas de cualquier edad se convierten en consumidores habituales.

Ha sido tal la el crecimiento del sector que las empresas especializadas en la creación de estos productos digitales no son capaces de responder a la demanda, y lo que es más llamativo, tienen graves problemas para encontrar a profesionales con una formación específica en creación de videojuegos. Este sector, por tanto, es uno de los más atractivos desde el punto de vista laboral, y para entrar en él, nada mejor que el **IX Máster en Creación de Videojuegos**, un título que oferta la Universidad de Málaga. Se trata de una formación pensada para el empleo, impartida, en un 90% por profesionales del sector, con experiencia en la creación y desarrollo de videojuegos. La calidad de este título propio de la Universidad de Málaga viene avalada por el hecho de que el 90% de los egresados trabajan en la industria en un plazo corto de tiempo, muchos de ellos incluso antes de terminar el Máster.

Además, hay bastantes casos de estudiantes que han cursado este título y que actualmente están empleados en empresas líderes del sector como Epic Games, Rovio, Ubisoft o The Game Kitchen.

Se trata de un máster que prepara a profesionales para ingresar directamente en las mejores empresas de creación de videojuegos, con prácticas en empresas, muchas de ellas remuneradas, que suponen una toma de contacto de gran valor con el sector.

Este máster es diferente a la mayoría de los que se oferta en la universidad española, porque aborda todo el proceso de creación de un videojuego: desde la concepción de la idea hasta las claves para la comercialización. Por ello, ofrece tres itinerarios de espe-



## IX Máster en Creación de Videojuegos

- ☞ **Dirigido a:** ingenieros y titulados en **Bellas Artes o Comunicación Audiovisual, y no universitarios que demuestren conocimientos en este área.**
- ☞ **Duración:** 15 meses (9 presenciales).
- ☞ **Tres especialidades:** Arte, Programación, Arte y Programación
- ☞ **Prácticas en empresas del sector.**
- ☞ **Profesorado:** creadores de videojuegos.
- ☞ **Precio:** 3.950 ó 4.950 € (según la especialidad elegida) - Financiación hasta en 6 años.
- ☞ **Becas:** ayudas de hasta 1.100 €.

☎ ANTONIO JOSÉ FERNÁNDEZ LEIVA  
afdez@icc.uma.es | 637 54 50 75

[www.mastervideojuegos.uma.es](http://www.mastervideojuegos.uma.es)

cialización. Estos son los de:

**Arte:** dirigido a perfiles creativos interesados en la creación de contenidos 2D/3D y la estética del videojuego.

**Programación:** para quienes deseen adquirir una especialización en el desarrollo de la

lógica, funcionamiento y mecánicas del videojuego, y en él se abordan los fundamentos de la programación, inteligencia artificial y generación automática de contenidos, entre otros aspectos.

**Arte y Programación:** combinación de los dos anteriores, de manera que se adquiere una formación integral de la creación de los videojuegos.

Es un título altamente profesionalizante y organiza el trabajo en torno al desarrollo de videojuegos en grupo simulando el funcionamiento de una empresa. Y va más allá de las aulas, con la participación en todo tipo de eventos del sector.

El máster se imparte en el **Polo de Contenidos Digitales de Málaga**, un espacio multidisciplinar, en el que los estudiantes convivirán con empresas del sector de las industrias audiovisual y del ocio digital, y cada estudiante contará con su equipo propio y

acceso a software con licencia.

Un Máster de gran valor si se tiene en cuenta que las empresas creadoras de videojuegos sólo aceptan candidatos con titulación específica en la materia. □

# MÁSTER EN CREACIÓN DE VIDEOJUEGOS

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



- Título con **reconocimiento universitario**
- **Formación presencial**
- Facilidades de **financiación**
- **Impartido por profesionales** de la industria
- Gamedev, nuevas tecnologías, VR, AR...
- **Conferencias**, talleres, game jams...
- Becas de ayuda de entre 900 y 1100 €
- **Prácticas en empresas del sector**
- Hardware facilitado y software licenciado
- **Unity, Unreal, 3ds Max, Photoshop...**

**CURSO 2022/2023 - ¡9ª edición!**

**PREINSCRIPCIONES ABIERTAS HASTA EL 25/09/2022**  
(Disponible vía de acceso para no-universitarios)

[www.mastervideojuegos.uma.es](http://www.mastervideojuegos.uma.es)

Nuestros estudiantes trabajan hoy en Epic Games, Ubisoft, Rovio, BeSoccer...

# UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

## MÁSTERES OFICIALES 2022 | 2023

### ARTE Y HUMANIDADES

#### FACULTAD DE BELLAS ARTES

- Producción Artística Interdisciplinar

#### FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

- Desarrollos Sociales de la Cultura Artística
- El Mundo Ibérico Medieval: Hispania, Al-Andalus y Sefarad
- Erasmus Mundus en Tecnologías de la Traducción y la Interpretación / European Master's In Technology for Translation and Interpreting
- Estudios Ingleses y Comunicación Multilingüe e Intercultural
- Estudios Superiores de Lengua Española
- Filosofía, Ciencia y Ciudadanía
- Gestión del Patrimonio Literario y Lingüístico Español
- Patrimonio Histórico y Literario de la Antigüedad
- Planificación, Gobernanza y Liderazgo Territorial
- Traducción para el Mundo Editorial
- Igualdad y Género

### CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

#### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

- Creación Audiovisual y Artes Escénicas
- Dirección Estratégica e Innovación en Comunicación
- Investigación sobre Medios de Comunicación, Audiencias y Práctica Profesional en Europa

#### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

- Cambio Social y Profesiones Educativas
- Cultura de Paz, Conflictos, Educación y Derechos Humanos
- Educación Ambiental
- Políticas y Prácticas de Innovación Educativa
- Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas
- Psicopedagogía

#### FACULTAD DE COMERCIO Y GESTIÓN

- Dirección y Gestión de Marketing Digital

#### FACULTAD DE DERECHO

- Abogacía
- Asesoría Jurídica de Empresas
- Criminalidad e Intervención Social en Menores
- Derecho de la Ordenación del Territorio, el Urbanismo y el Medio Ambiente
- Derecho Penal y Política Criminal
- Mediación

#### FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

- Análisis Económico y Empresarial

- Ciencias Actuariales y Financieras
- Cooperación Internacional y Políticas de Desarrollo
- Dirección y Administración de Empresas -MBA-
- Estudios Económicos Europeos en el Marco de la Globalización \*
- Finanzas, Banca y Seguros
- Sociología Aplicada

#### FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y DEL TRABAJO

- Consultoría Laboral y Desarrollo Profesional

#### FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y LOGOPEDIA

- Investigación e Intervención Social y Comunitaria
- Investigación en Actividad Física y Deporte
- Psicología Educativa, Prevención e Intervención en Contexto de Desarrollo \*\*
- Psicología General Sanitaria

#### FACULTAD DE TURISMO

- Dirección y Planificación del Turismo
- Turismo Electrónico: Tecnologías Aplicadas a la Gestión y Comercialización del Turismo / E-Tourism: Applying Technology to Tourism Management and Sales

### CIENCIAS DE LA SALUD

- FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
- Nuevas Tendencias de Investigación en Ciencias de la Salud
- Salud Internacional

#### FACULTAD DE MEDICINA

- Economía de la Salud, Gestión Sanitaria y Uso Racional del Medicamento

#### FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y LOGOPEDIA

- Investigación e Intervención Social y Comunitaria
- Investigación en Actividad Física y Deporte
- Psicología Educativa, Prevención e Intervención en Contexto de Desarrollo \*\*
- Psicología General Sanitaria

### CIENCIAS

#### FACULTAD DE CIENCIAS

- Análisis y Gestión Ambiental
- Biología Celular y Molecular
- Biotecnología Avanzada
- Diversidad Biológica y Medio Ambiente
- Ingeniería Química
- Matemáticas
- Química Aplicada
- Recursos Hídricos y Medio Ambiente

### INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

#### E.T.S. DE ARQUITECTURA

- Arquitectura

- Proyectos Arquitectónicos: Diseño Ambiental y Nuevas Tecnologías

#### E.T.S. DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

- Ingeniería Acústica
- Ingeniería de Telecomunicación
- Sistemas Electrónicos para Entornos Inteligentes
- Telemática y Redes de Telecomunicación

#### E.T.S. DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial
- Ingeniería Informática
- Transformación Digital de Empresas

#### ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

- Hidráulica Ambiental
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Mecánica Avanzada \*\*
- Ingeniería Mecatrónica
- Prevención de Riesgos Laborales
- Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura
- Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte

#### DOBLES TÍTULOS DE MÁSTER UNIVERSITARIO

- Matemáticas + Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas -Esp. Matemáticas-
- Estudios Ingleses, Comunicación Multilingüe e Intercultural + Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas - Esp. Lengua Extranjera
- Filosofía, Ciencia y Ciudadanía + Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas -Esp. Ciencias Sociales: Geografía, Historia y Filosofía-
- Gestión del Patrimonio Literario y Lingüístico Español + Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas -Esp. Lengua y Literatura, Latín y Griego-
- Ingeniería de Telecomunicación + Telemática y Redes de Telecomunicación
- Hidráulica Ambiental + Ingeniería Industrial
- Ingeniería Mecatrónica + Ingeniería Industrial

\* Titulación a implantar en el 2022/2023

\*\* Titulación en proceso de verificación

