

## VICERRECTORADO DE ENSEÑANZAS OFICIALES Y FORMACIÓN CONTINUA

Fecha: 31/05/2016

Unidad Origen: Vicerrectorado de Enseñanzas  
Oficiales y Formación Continua

Asunto: *Petición de inclusión de asunto en orden  
día del Consejo de Gobierno*

Unidad de destino: • Secretaría General de la UAL

Por la presente le ruego proceda a incluir en el orden del día de un próximo Consejo de Gobierno un punto con el siguiente enunciado:

Aprobación, si procede, de propuestas de másteres oficiales para el curso 2017/2018:

- Máster Universitario en Energía solar.
- Máster Universitario en Auditoria de Cuentas por la Universidad de Almería.
- Máster Universitario en Uso Sostenible de Recursos naturales y Servicios ecosistémicos.
- Máster Universitario en Ingeniería Informática.
- Máster Universitario en Análisis Histórico del Mundo Actual.

y cuya propuesta de acuerdo sería:

Se aprueban las propuestas de másteres oficiales para el curso 2017/2018:

- Máster Universitario en Energía Solar.
- Máster Universitario en Auditoria de Cuentas por la Universidad de Almería.
- Máster Universitario en Uso Sostenible de Recursos naturales y Servicios ecosistémicos.
- Máster Universitario en Ingeniería Informática.
- Máster Universitario en Análisis Histórico del Mundo Actual.

Documentación anexa.

EL VICERRECTOR



Fdo.: Juan García García

SR. SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

# 1.-Descripción del título propuesto

Denominación	
MASTER ON SOLAR ENERGY / MÁSTER EN ENERGÍA SOLAR	
Especialidades/Itinerarios	
Rama de conocimiento	ENGINEERING / INGENIERÍA

Responsables del Título			
Centro Responsable	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA		
Persona de contacto	ANTONIO GIMÉNEZ FERNÁNDEZ		
Correo electrónico	<a href="mailto:esi@ual.es">esi@ual.es</a>	Teléfono	950 015096

Tipo de enseñanza (presencial, semipresencial, a distancia; Idioma de Impartición, etc.)
Enseñanza: Presencial Idioma de impartición: Inglés

<b>Estudio interuniversitario</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<b>Universidades participantes (Señale la que sería coordinadora).</b>	
<b>Universidad participante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Universidad de Almería (UAL, coordinadora, <a href="http://www.ual.es">www.ual.es</a>)</li> </ul>	
<b>Centros de investigación participantes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– CIEMAT-Plataforma Solar de Almería (<a href="http://www.psa.es">www.psa.es</a> , Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, Ministerio de Economía y Competitividad, CIEMAT-PSA)</li> <li>– CIESOL, Centro Mixto UAL-CIEMAT-PSA (<a href="http://www.ciesol.es">www.ciesol.es</a>)</li> </ul>	
<p>El Máster ha sido promovido por el Centro de Investigación de la Energía Solar, CIESOL, Centro Mixto UAL-CIEMAT-PSA. Así, este máster surge como una nueva acción de colaboración entre los investigadores de los grupos adscritos a dicho Centro, siguiendo los objetivos del mismo en cuanto a formación de alto nivel en tecnologías para el aprovechamiento de la energía solar. Los docentes del máster son investigadores del Centro y de la Plataforma Solar de Almería (O.P.I. del Gobierno de España). No se trata de un Máster Interuniversitario, sino de un máster de la Universidad de Almería con participación del CIEMAT-Plataforma Solar de Almería a través del Centro Mixto CIESOL creado en 2005 entre ambas entidades. Existe un convenio marco de colaboración firmado el 22 de abril de 2005 y recientemente prorrogado por 10 años más. Por tanto la matrícula, gestión de expedientes y expedición de títulos se realizará en la Universidad de Almería.</p> <p>En función de la planificación de la distribución de las enseñanzas, se ha estimado un coste anual de 20.000 euros para cubrir los gastos derivados de la participación de los investigadores de CIEMAT-Plataforma Solar de Almería en el Máster, la realización de prácticas en la Plataforma Solar de Almería y el Centro Mixto CIESOL y los desplazamientos de los alumnos a la Plataforma Solar de Almería para la realización de dichas prácticas (se incluye una memoria económica al final del documento).</p>	
<b>Gestión de Expedientes y Títulos</b>	
<i>Señale los rasgos básicos que se recogerán en el Convenio de Colaboración: Costes, Oferta en cada Universidad, matrícula, gestión de expedientes, expedición de títulos... (Si ya hubiera borrador de convenio, basta con que se aporte).</i>	

## 2.-Justificación del título propuesto

En este apartado se debe incluir información que justifique la relevancia del título conforme a las experiencias formativas o investigadoras del ámbito académico al que hace referencia y/o la consonancia con estudios similares existentes, así como a la adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial y a la demanda de los estudiantes.

2.1	<b>Interés académico, científico o profesional del mismo</b>
<p>El Máster propuesto posee varias características que establecen diferencias importantes respecto a los que se ofertan en otras universidades. Una de estas características diferenciadoras es poder contar con los investigadores de la Plataforma Solar de Almería, que es el principal centro de investigación a nivel mundial en tecnologías de concentración solar, así como de sus instalaciones (catalogadas como <i>Large Scientific Installation</i> por la Comisión Europea, y como <i>Instalación Científico Técnica Singular, ICTS</i>, de la Administración General del Estado) y las del Centro Mixto CIESOL (participante en el proyecto Sfera 2 de la UE de acceso a instalaciones singulares, <a href="http://sfera2.sollab.eu/access">http://sfera2.sollab.eu/access</a>) para la realización de prácticas. Todos los investigadores participantes son profesionales de reconocido prestigio a nivel internacional. Todo lo anterior contribuirá sin duda a la captación de alumnos provenientes de distintos países.</p> <p>Otra característica diferenciadora importante del máster propuesto es que se centra exclusivamente en la Energía Solar, mientras que los existentes en otras universidades abarcan, generalmente, todo el abanico de energías renovables (solar, eólica, hidráulica...), lo que les impide poder profundizar en las diversas tecnologías y aplicaciones que existen actualmente para la energía solar. La ubicación en nuestra provincia de la Plataforma Solar de Almería, que basa su investigación en actividades internacionales y con impacto global, constituye un marco excepcional para el curso máster que se propone.</p> <p>Independientemente de la situación coyuntural por la que están pasando las energías renovables en España, diversos estudios internacionales realizados tanto por la Agencia Internacional de la Energía, como por ESTELA (<i>European Solar Thermal Electricity Association</i>, <a href="http://www.estelasolar.eu">www.estelasolar.eu</a>) ponen de manifiesto que la energía solar está destinada a jugar un papel esencial en un futuro mercado energético sostenible. Evidencias claras son las conclusiones de la cumbre de París recientemente celebrada (COP 21), en la que se ha logrado un acuerdo para avanzar en la lucha contra el Cambio Climático, más allá de la referencia 2020 de Kioto, y dar un paso más para alcanzar el objetivo de 2°C de aumento máximo de la temperatura del planeta. Pero para ello es necesaria la formación previa de profesionales suficientemente capacitados para poder integrarse en toda la cadena de valor. Uno de los principales problemas con los que se encontró el sector industrial durante los años 2007-2013 fue la falta de personal cualificado en energía solar, lo cual dio lugar al frecuente “robo” de técnicos de unas empresas a otras. La escasez de personal cualificado es, sin duda, una barrera importante para que tenga lugar un amplio desarrollo de los sistemas solares. El máster que se propone ayudará a paliar esta necesidad, pues sería el máster en energía solar más completo que se impartiría en España, y esta característica aumentaría su atractivo para alumnos provenientes de otras provincias y sobre todo de otros países.</p>	
2.2	<b>Antecedentes</b>
<p>El Centro Mixto CIESOL desarrolló un Máster Propio en energía solar durante 6 ediciones (de 2005 a 2011) con un gran éxito de alumnado hasta la fecha de su extinción (fundamentalmente provocada por la implantación de los Másteres Oficiales con acceso al Doctorado). Durante ese periodo se analizaron las fortalezas y debilidades del mismo, llegándose a la conclusión de que era necesario realizar un planteamiento diferenciado que aumentara su competitividad e impacto. Por tanto, se realiza la propuesta actual, sustancialmente diferente de la anterior, incluyendo una serie de fortalezas que se indican a continuación:</p>	

1. Carácter internacional. La experiencia adquirida en el master propio impartido con anterioridad así como la naturaleza de los estudios de master equivalentes que se están desarrollando en otros países europeos, especialmente en Alemania, corroboran la necesidad de reconducir la oferta de estos estudios de especialización a alumnado proveniente de los países en los que la tecnología solar se está convirtiendo, en virtud de la asunción incuestionable de la misma para su proceso de desarrollo socio-económico, en una de sus fuentes principales de energía. Este es el caso de Estados Unidos, Marruecos, Sudáfrica, Arabia Saudita, China o Chile, entre otros. Por tanto, el máster será impartido íntegramente en inglés por reconocidos expertos a nivel internacional en las materias abordadas y con amplia experiencia en la impartición de cursos de pos-grado en España, pero fundamentalmente a escala internacional.
2. Carácter oficial. Las ventajas que ofrecen las enseñanzas oficiales en cuanto coste y facilidad de acceso a los estudios de Doctorado son sin duda un elemento clave que puede fortalecer el éxito del máster, pues permitirá a los alumnos disponer de una formación mixta, tanto profesionalizante como que les prepare para el acceso a estudios de Doctorado.
3. Otra de las diferencias del máster propuesto es su mayor contenido práctico, lo que sin duda contribuirá a una formación más completa de los alumnos, a la vez que un incentivo para matricularse en él. En la actualidad la PSA ostenta, con sus más de 20 grandes instalaciones experimentales y múltiples laboratorios, el liderazgo internacional en el campo de la investigación pública relacionada con las distintas tecnologías de concentración solar. No existe ningún otro máster similar que incluya prácticas en un centro similar a la PSA.
4. La eficaz y fructífera colaboración entre UAL y CIEMAT-PSA a través del Centro Mixto CIESOL, que ha cumplido ya su décimo aniversario, es igualmente un aval excelente para el éxito del Máster propuesto, ya que en él participarán como docentes investigadores de los grupos adscritos a dicho Centro.
5. El Máster también se encuadra en las diferentes colaboraciones estratégicas que se viene dando entre el CIEMAT (MINECO) mediante su ICTS Plataforma Solar de Almería, tanto a través de CIESOL desde 2005, como del Convenio de Colaboración para la convocatoria de becas de doctorado desde 1996, o mediante colaboración en diferentes proyectos nacionales y europeos. Todo esto se enfocó y se pretende reforzar tal cual se plasmó en la reciente visita de diciembre 2015 del Rector de UAL a la PSA.

### **2.3 Potenciales interesados (demanda de los estudiantes)**

El perfil de acceso del solicitante será el de un alumno con los conocimientos científicos y técnicos básicos necesarios para comprender, interpretar, analizar y explicar los conocimientos propios de su campo de estudio.

De este modo, el título está dirigido a graduados en Ingenierías de la Rama Industrial, Química y Agronómica, graduados en Ciencias (fundamentalmente de las ramas de Física, Química y Ambientales) que deseen adquirir conocimientos específicos en el ámbito del diseño y explotación de instalaciones que hacen uso de la energía solar mediante alguna de sus múltiples tecnologías.

### **2.4 Adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial**

El potencial comercial de la energía solar queda patente al considerar los  $1,7 \times 10^{14}$  kW que supone la potencia solar radiante que llega a la Tierra, y que en solo 10 días equivale a todas las reservas que se conocen actualmente de combustibles fósiles (gas, carbón y petróleo). Este es el principal motivo por el que a la energía solar se le otorga un papel esencial dentro de un futuro mercado energético bajo en carbono. Actualmente existen diversas tecnologías para hacer uso de la energía solar (fotovoltaica, térmica y termo-química, fundamentalmente), teniendo cada una de ellas sus características propias.

España es un país con un buen recurso solar, por lo que la energía solar cobra especial importancia para

nuestro país, ya que tenemos que importar más de un 70% de nuestro consumo energético. Pero el desarrollo de cualquier tecnología requiere de la existencia de personal convenientemente cualificado. Esta necesidad no está cubierta en España, sobre todo en algunas de las tecnologías solares, como es el caso de los sistemas solares de concentración, en el que aunque España es líder mundial indiscutible, existe una evidente demanda de personal cualificado.

A finales de 2015 se contabilizan a nivel mundial más de 4200 MW instalados de las distintas tecnologías termosolares a nivel comercial y en operación, cifra a la que se deben añadir mas de 1600 MW adicionales en construcción. Además del desarrollo que ha tenido lugar en España, el segundo país en relevancia es Estados Unidos con 1606 MW instalados a finales de 2014, con otros 287 MW en construcción. Estados Unidos es actualmente el país indudablemente más activo en lo referente a tecnologías de concentración solar. Otros países relevantes durante estos últimos años y con importantes programas para el desarrollo y la implementación de la tecnología son, entre otros, Sudáfrica, Marruecos, Arabia Saudita, India, Chile y China. A principios de 2016 Marruecos tiene dos plantas operativas de 20 y 160 MW, pero cuenta con 350 MW en fase de construcción. El compromiso del país con las energías renovables es serio y por tanto un máster afincado en Almería será de especial relevancia para la formación de profesionales de este país vecino. Otros países del Norte de África y Golfo Pérsico tienen una estrategia similar. En este contexto internacional debe remarcarse que las empresas españolas están detrás de un total de más de 3000 MW de tecnología solar de concentración en operación comercial en el mundo, lo que supone un 76 % del total. Esto supone que España y sus empresas requieren de personal convenientemente cualificado.

Por otro lado, se está empezando a promover en España la aplicación de la energía solar a procesos industriales de calor, pero una de las barreras que se están detectando es la falta de sistemas especialmente concebidos para este tipo de aplicaciones solares. Y para ello se necesita de personal cualificado en toda la cadena de valor, desde el diseño y fabricación de prototipos, hasta su evaluación y comercialización posterior. El sector industrial está poniendo de manifiesto la falta de este personal cualificado en España, también en estos ámbitos no circunscritos a la producción de electricidad.

El Máster propuesto dará respuesta a esta demanda de personal adecuadamente formado para el sector solar, tanto en el ámbito investigador, como en el productivo; tanto a nivel nacional, como internacional.

<b>2.5</b>	<b>Objetivos formativos</b>
Se busca un máster que combine un perfil profesionalizante con uno investigador que proporcione acceso al Doctorado (carácter mixto).	
La participación como docentes en este Máster de investigadores de la Plataforma Solar de Almería que cuentan con una dilatada experiencia en el diseño, operación y mantenimiento de sistemas solares térmicos pertenecientes a diversas tecnologías contribuirá a que los alumnos adquieran los necesarios conocimientos teóricos y además se familiaricen con aquellos aspectos prácticos que resultan de gran importancia para los sistemas comerciales. Gracias a ello, los alumnos saldrán con una fuerte formación científica y práctica, lo que les permitirá acceder con una adecuada formación al Doctorado, pero también al sector industrial, lo cual aumentará sus posibilidades de empleo.	

## 3.- Planificación de las enseñanzas

### 3.1. Distribución de Créditos

CARGA LECTIVA	ECTS	Itinerario 1	Itinerario 2
Básicas			
Obligatorias	54		
Optativas			
Prácticas externas			
Trabajo de fin de Grado / Máster	6		
<b>Total</b>	<b>60</b>		

*El grado debe tener 240 ECTS, al menos 60 de créditos básicos*

*El máster debe tener de 60 a 120 ECTS. 60 ECTS por curso y 30 ECTS por cuatrimestre.*

*Los contenidos del máster que den lugar a una especialidad deben ser tratados como optativos.*

*El título tendrá un único trabajo final de entre 6 y 30 ECTS. Para los másteres con perfil investigador es recomendable que tenga una duración de 12 ECTS.*

### 3.2. Estructura del Título.

*Describe la Estructura del Título: Módulos que lo compondrían, créditos a superar en cada uno de ellos. Detalle el itinerario que seguiría el estudiante para alcanzar el título, diferenciando los módulos que lo componen y, especialmente, las componentes optativas que existan en el título.*

- Se prevé limitar el número de alumnos matriculados a 30.
- El título se desarrollará presencialmente en horario de mañana.
- Cada módulo tendrá un coordinador.
- El máster incluye una asignatura de prácticas a realizar en PSA y CIESOL con desdoblamiento en dos grupos.
- Se ha calculado el crédito ECTS teniendo en cuenta 7,5 horas presenciales, como en el resto de titulaciones de la UAL.
- Se ha supuesto que en el Trabajo Fin de Máster debe figurar siempre como director o co-director un profesor de la UAL, que se encargará de firmar el acta, aunque lógicamente la tutela puede ser compartida con los investigadores del CIEMAT.
- La siguiente tabla indica los módulos fundamentales en los que se estructura el título.

MÓDULO	Carácter	ECTS	ECTS / HORAS CIEMAT	ECTS / HORAS UAL
<i>Solar Resource</i> Recurso solar	Obligatorio	3		3 22,5
<i>Medium-concentration solar systems</i> Energía solar de media concentración	Obligatorio	6	6 45	
<i>Thermal storage</i> Almacenamiento térmico	Obligatorio	3	3 22,5	
<i>High-concentration solar systems</i> Energía solar de alta concentración	Obligatorio	6	6 45	
<i>Photovoltaics</i> Energía solar fotovoltaica	Obligatorio	6		6 45
<i>Materials and solar fuels</i> Materiales y combustibles solares	Obligatorio	3	3 22,5	

<i>Modeling, control and energy management in solar plants</i> Modelado, control y gestión en plantas solares	Obligatorio	6	1 7,5	5 37,5
<i>Solar desalination</i> Desalación solar	Obligatorio	3	3 22,5	
<i>Solar energy and buildings</i> Energía solar y edificación	Obligatorio	3	2 15	1 7,5
<i>Solar energy and agriculture</i> Energía solar y agricultura	Obligatorio	3	1 7,5	2 15
<i>Photoreactors and photobioreactors</i> Fotoreactores y fotobioreactores	Obligatorio	6	3 22,5	3 22,5
<i>Field training at PSA &amp; CIESOL</i> Prácticas de campo en PSA y CIESOL	Obligatorio	6	4 60	2 30
<i>Master Thesis</i> Trabajo Fin de Máster	Obligatorio	6		6
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>	<b>32 270</b>	<b>28 180</b>

### 3.3. Recursos Necesarios.

PREVISIÓN DE OFERTA en ECTS	Intervalo de ECTS	
	Mínimos	Máximos
Básicas		
Obligatorias	54	54
Optativas		
Prácticas externas		
Trabajo de fin de Grado/ Máster	6	6
Total	60	60

PREVISIÓN DE CRÉDITOS IMPARTIDOS POR CADA ÁREA SEGÚN OFERTA		
Área	Intervalo de ECTS que impartirá este área	
	Mínimos	Máximos
Externa	30	35
Física Aplicada	10	18
Ingeniería Química	3	6
Ingeniería de Sistemas y Automática	6	12

## 4.- Propuesta de comisión para la elaboración de la memoria

<b>COMISIÓN ACADÉMICA</b> (Designada por el Centro al que se adscribe el título)	
<b>Presidente de la Comisión Académica</b>	D. Antonio Giménez Fernández, Director de la Escuela Superior de Ingeniería (o persona en la que delegue).
<b>Secretario de la Comisión Académica</b>	D. José Antonio Sánchez Pérez, Director de CIESOL. Catedrático de Ingeniería Química de la UAL.
<b>Vocal 1 de la Comisión Académica</b>	D. Eduardo Zarza Moya, Profesor de Investigación de O.P.I. y responsable de la Unidad de Sistemas de Concentración Solar. Miembro del Comité de Coordinación y Seguimiento e Investigador de CIESOL. Actuará como coordinador académico por parte de CIEMAT-PSA.
<b>Vocal 2 de la Comisión Académica (PDI)</b>	D. Manuel Berenguel Soria, Catedrático del área de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Almería. Miembro del Comité de Coordinación y Seguimiento e Investigador de CIESOL. Actuará como coordinador académico por parte de UAL.
<b>Vocal 3 de la Comisión Académica (estudiante)</b>	D. Juan Diego Gil Vergel. Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial. Estudiante de máster de Informática Avanzada e Industrial. Prácticas curriculares en CIESOL.
<b>Vocal 4 de la Comisión Académica (representante social/empleador)</b>	D. Sixto Malato Rodríguez, Investigador Científico de O.P.I. Secretario del Comité de Coordinación y Seguimiento e Investigador de CIESOL. Director de la Plataforma Solar de Almería.

*Nota. Esta composición puede ser ampliada por el centro.*

Localidad	ALMERÍA	<b>ANTONIO GIMÉNEZ FERNÁNDEZ</b>  Fdo. Decano / Director de Centro responsable
Fecha	15/02/2016	
Firma		



## 1.-Descripción del título propuesto

<b>Denominación:</b>			
<b>Máster Universitario en Auditoría de Cuentas por la Universidad de Almería</b>			
<b>Especialidades/Itinerarios</b>			
<b>Rama de conocimiento</b>	Ciencias Sociales y Jurídicas / Economía		
<b>Responsables del Título</b>			
<b>Centro Responsable</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales		
<b>Persona de contacto</b>	Francisco Jesús Sierra Capel		
<b>Correo electrónico</b>	francisco.sierra@ual.es	<b>Teléfono</b>	950015180
<b>Tipo de enseñanza (presencial, semipresencial, a distancia; Idioma de Impartición, etc.)</b>			
Presencial. Impartido en español.			
<b>Estudio interuniversitario</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No X		
<b>Universidades participantes (Señale la que sería coordinadora).</b>			
<b>Gestión de Expedientes y Títulos</b>			
<i>Señale los rasgos básicos que se recogerán en el Convenio de Colaboración: Costes, Oferta en cada Universidad, matrícula, gestión de expedientes, expedición de títulos... (Si ya hubiera borrador de convenio, basta con que se aporte).</i>			

## 2.-Justificación del título propuesto

En este apartado se debe incluir información que justifique la relevancia del título conforme a las experiencias formativas o investigadoras del ámbito académico al que hace referencia y/o la consonancia con estudios similares existentes, así como a la adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial y a la demanda de los estudiantes.

<b>2.1</b>	<b>Interés académico, científico o profesional del mismo</b>
<p>Pretendemos ofrecer un título oficial, con amplia demanda en el mercado, en el campo de la Auditoría de Cuentas, al mismo tiempo que permitir 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. Con esta finalidad, la metodología docente, tanto de contenido teórico como práctico, estará enfocada a la aplicación inmediata de los conocimientos adquiridos por el alumno.</p> <p>Entre las razones consideradas por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Almería, a propuesta de los profesores Isabel María Román Sánchez, Francisco Jesús Sierra Capel y José García Pérez, para la implantación</p>	

del Máster en Auditoría de Cuentas destacamos las siguientes:

- La estructura y contenido de los distintos títulos de grado que oferta la Facultad no facilitan la formación suficiente y necesaria y el conocimiento especializado del perfil profesional del auditor.
- Solo los alumnos del grado de Finanzas y Contabilidad disponen de la asignatura específica de *Auditoría Financiera* (6 créditos) en su cuarto curso.
- Entre los aspectos más valorados por los empleadores como requisitos de selección de nuestros alumnos, están la especialización, la personalidad y la titulación universitaria. Uno de los perfiles demandados, tanto en el ejercicio libre de la profesión, como en el trabajo por cuenta ajena, es el perfil diferenciado de Auditoría y Contabilidad.
- Del Estatuto Profesional de los Economistas y de los Titulares Mercantiles se desprende que de las 38 funciones que se podrían desarrollar en el ámbito de la economía de la empresa, 21 están relacionadas de forma directa con la Contabilidad y la Auditoría.

El desarrollo del plan formativo debe dotar al título del Máster en Auditoría de Cuentas de una capacitación adecuada para el desarrollo de su actividad profesional, que siempre se desarrollará:

- a) desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres,
- b) desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos (según la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad),
- c) de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

La justificación profesional de este Máster consiste en formar a las personas que pretendan acceder al Registro Oficial de Auditores de Cuentas (ROAC), con los conocimientos teóricos de las materias recogidas en la Ley 12/2010 de Auditoría de Cuentas, refundidos en el RD 1/2011, del 1 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Auditoría de Cuentas.

Con posterioridad a esa ley, el ICAC publicó la Resolución del 12 de junio de 2012 por la que se establecen, con carácter general, las condiciones que deben cumplir los programas de formación teórica de auditores, a que se refiere el artículo 34 del Reglamento que desarrolla el Texto Refundido de la Ley de Auditoría de Cuentas.

Pretendemos 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.

<b>2.2</b>	<b>Antecedentes</b>
------------	---------------------

Este Máster se imparte actualmente al amparo del marco legal de la auditoría vigente en España, derivado de la aprobación de la primera Ley de Auditoría de Cuentas de 1988 y el Reglamento de esta Ley, aprobado en diciembre de 1990, así como de las sucesivas actualizaciones y reformas legales posteriores. Entre estas, destaca la publicación el 1 de julio de 2010 de la Ley 12/2010, de 30 de junio por la que se modifica la Ley 19/1988, de 12 de julio de Auditoría de Cuentas para su adaptación a la Directiva 2006/43/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. La redacción vigente viene marcada por el Texto refundido de la Ley de Auditoría de Cuentas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2011, de 1 de julio. El Real Decreto 1517/2011, de 31 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento que desarrolla el texto refundido de la Ley de Auditoría de Cuentas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2011, de 1 de julio, su pone el correspondiente desarrollo reglamentario.

En estas disposiciones legales se contemplan y regulan las vías de acceso al Registro Oficial de Auditores de Cuentas (ROAC), en el que habrá que estar inscrito necesariamente para poseer la habilitación legal que faculta para el ejercicio de la Auditoría de Cuentas en nuestro país. Este Máster en Auditoría contempla todas las disciplinas que son necesarias cursar para poder inscribirse en el ROAC. Por tanto, este Máster tiene un indudable interés profesional, dada la variedad de materias que abarca, comprensivas del amplio espectro que comprende la Auditoría, ya que el auditor no solo efectúa una revisión de cuentas para verificar el cumplimiento de la normativa contable, sino que emite un juicio sobre la empresa desde el punto de vista financiero y económico. Como consecuencia de ello, debe conocer la empresa en profundidad desde todos los puntos de vista.

Para que la actividad económica y empresarial funcione de forma correcta es fundamental e imprescindible la figura del auditor de cuentas, que cumple una función de interés público tal y como ha establecido la Comisión Europea. El auditor requiere para realizar su trabajo una amplia y completa formación, pero además, un compromiso ético que le faculte para emitir una opinión sobre la empresa, sobre su realidad económica y financiera sobre la que se fundamenta la toma de decisiones.

Como referentes externos nacionales hemos tenido en cuenta diversos másteres universitarios que permitan el acceso a la actividad de la Auditoría de Cuentas. Entre otros, destacamos los verificados por la ANECA:

- Máster Universitario en Auditoría y Contabilidad Superior de la Universidad Rey Juan Carlos.
- Máster Universitario en Auditoría y Finanzas de la Universidad Loyola en Andalucía.
- Máster Universitario en Auditoría de Cuentas y Contabilidad Superior de la

Universidad Pontificia en Comillas.

- Máster Universitario en Auditoría de Cuentas por la Universidad de Alcalá
- Máster Universitario en Contabilidad y Auditoría de la Universidad de Cádiz.
- Máster Universitario en Contabilidad, Auditoría y Control de Gestión de la Universidad de Lleida.
- Máster Universitario en Contabilidad, Auditoría y sus efectos en los Mercados de Capitales (macam) de la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad de Alcalá.
- Máster Universitario en Auditoría de Cuentas de la Universidad a Distancia de Madrid.
- Máster Universitario en Auditoría y Contabilidad de la Universidad Complutense de Madrid.
- Máster Universitario en Auditoría de Cuentas de la Universidad San Pablo-CEU.
- Máster Universitario en Contabilidad, Auditoría y Fiscalidad Empresarial de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Máster Universitario en Contabilidad, Auditoría y Control de Gestión de la Universitat de València (Estudi General).
- Máster Universitario en Contabilidad Superior y Auditoría de Cuentas de la Universidad de La Coruña.
- Máster Universitario en Contabilidad y Auditoría de la Universidad de las Illes Balears.
- Máster en Auditoría y Contabilidad de la Universidad de Vigo.

<b>2.3</b>	<b>Potenciales interesados (demanda de los estudiantes)</b>
------------	---

Conscientes de la necesidad de ofrecer una formación especializada que responda a las necesidades formativas del mercado actual y de un amplio espectro de individuos y organizaciones, el Máster se orienta a todas aquellas personas que quieren potenciar sus conocimientos en el ámbito de la Auditoría de Cuentas. En particular, la formación adquirida en este Máster facilita la adecuada dirección y supervisión del departamento contable y de administración dentro de la estructura empresarial y en aquellos despachos profesionales que entre sus tareas se encuentre la realización, supervisión, asesoramiento o consultoría contable.

Además y como apreciación a destacar, la formación adquirida en el Máster facilita la formación para el ejercicio de la profesión auditora, motivo por el que en la estructura

de sus contenidos hemos tenido en consideración la formación requerida por la legislación española para la habilitación que requiere el ejercicio profesional de la Auditoría de Cuentas.

<b>2.4</b>	<b>Adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial</b>
------------	--

El Máster en Auditoría de Cuentas tiene la ventaja añadida de facilitar el acceso a la profesión de Auditor de Cuentas, eximiendo del examen de la primera fase de acceso al Registro Oficial de Auditores de Cuentas (ROAC), pues se pretende que este Máster sea reconocido por el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC) como programa de formación teórica de auditores.

La Resolución del ICAC de 12 de junio de 2012, por la que se establecen con carácter general, las condiciones que deben cumplir los programas de formación teórica de auditores obliga a que todos los Másteres que eximan de la primera fase de acceso al ROAC sean oficiales a partir del 30 de junio de 2014. Por ello solicitamos la creación del Máster de Auditoría de Cuentas para que todos los alumnos de la Universidad de Almería que lo deseen tengan con la realización de este Máster eximida la primera fase del examen de acceso al ROAC.

En el campo contable es patente la evolución hacia requisitos cada vez más exigentes por parte de los reguladores. Existe actualmente una demanda de profesionales con conocimientos profundos, tanto en las Normas Internacionales de Contabilidad (NIIF), de obligado cumplimiento desde 2005 para grupos de empresas que cotizan en mercados secundarios, como en el Plan General de Contabilidad (2007), que supone, entre otras novedades, la adaptación de la normativa contable española a la normativa internacional, siendo de aplicación obligada para todas las sociedades mercantiles y también algunas no mercantiles.

La evolución reciente de la normativa contable introduce la necesidad de que los profesionales de esta área tengan conocimientos sólidos de Contabilidad y Auditoría. Las principales novedades introducidas en las normas de valoración obligan a los contables a aplicar métodos de valoración propios de las Finanzas a un número considerable de elementos activos y pasivos de la empresa.

El Máster también pretende lograr una especialización profesional para aquellas personas que deseen profundizar y especializarse en el Campo de la Auditoría y la Contabilidad y que por razones de su procedencia académica no la hayan obtenido.

<b>2.5</b>	<b>Objetivos formativos</b>
------------	-----------------------------

Este Máster tiene como finalidad la formación teórico-práctica de especialistas en el campo de la Contabilidad y la Auditoría, que les permita afrontar, de la manera más eficaz y fundamentada, la dirección o realización de auditorías de empresas de cualquier tipo o dimensión, y ello a través de un importante y variado elenco de materias relacionadas con la Auditoría de Cuentas y la Contabilidad.

El Máster en Contabilidad y Auditoría quiere contribuir decisivamente a un incremento de los conocimientos en materia contable que se imparten en los grados en Finanzas y Contabilidad y en Administración y Dirección de Empresas, por lo que las competencias que desarrolla son propias del nivel de Máster avanzado; y en particular en el ámbito especializado de la Contabilidad y la Auditoría de Cuentas. Además, se complementan dichos conocimientos con el análisis y la resolución de casos prácticos y situaciones similares a las que se puedan presentar en la actividad profesional. Para ello se emplea una metodología participativa, con el planteamiento de casos y problemas que abordan situaciones aplicadas en todo momento a la realidad de la empresa, así como un Trabajo Fin de Máster con el que se pretende desarrollar la capacidad para sistematizar los elementos que han servido de referencia en el desarrollo de las materias, así como su planteamiento y comunicación de la forma más exitosa posible.

### 3.- Planificación de las enseñanzas

#### 3.1. Distribución de Créditos

CARGA LECTIVA	ECTS	Itinerario 1	Itinerario 2
<b>Básicas</b>			
<b>Obligatorias</b>	48	48	48
<b>Optativas</b>	6	6	
<b>Prácticas externas</b>	6		6
<b>Trabajo de fin de Grado / Máster</b>	6	6	6
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

*El grado debe tener 240 ECTS, al menos 60 de créditos básicos*

*El máster debe tener de 60 a 120 ECTS. 60 ECTS por curso y 30 ECTS por cuatrimestre.*

*Los contenidos del máster que den lugar a una especialidad deben ser tratados como optativos.*

*El título tendrá un único trabajo final de entre 6 y 30 ECTS. Para los másteres con perfil investigador es recomendable que tenga una duración de 12 ECTS.*

#### 3.2. Estructura del Título.

*Describe la Estructura del Título: Módulos que lo compondrían, créditos a superar en cada uno de ellos. Detalle el itinerario que seguiría el estudiante para alcanzar el título, diferenciando los módulos que lo componen y, especialmente, las componentes optativas que existan en el título.*

La estructura de las enseñanzas se ha articulado de acuerdo a los objetivos del Máster y las competencias que deberán adquirir los estudiantes en el transcurso del mismo.

Plan de estudios:

Materias	ECTS
<b>MÓDULO I. AUDITORÍA</b>	<b>18</b>
I.1. Regulación de la Auditoría de Cuentas.	4
I.2. Planificación y ejecución de la Auditoría de Cuentas.	4
I.3. Auditoría de activos.	5

I.4. Auditoría de pasivos.	5
<b>MÓDULO II. CONTABILIDAD</b>	
II.1. Contabilidad Financiera I. Marco normativo del PGC.	14
II.2. Contabilidad Financiera II. Otros marcos normativos.	2
II.3. Normas Internacionales de Información Financiera.	2
II.4. Contabilidad de situaciones extraordinarias en la empresa.	4
II.5. Consolidación de Estados Financieros.	2
II.6. Análisis de Estados Financieros.	2
II.7. Contabilidad Analítica, de Costes y Contabilidad de Gestión.	3
II.8. Valoración de empresas.	1
<b>MÓDULO III. PRÁCTICAS / OPTATIVA</b>	<b>6</b>
III.1. Prácticas externas	6
III.2. Sistemas de información en la empresa	
<b>MÓDULO IV. TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>	<b>6</b>
IV.1. Trabajo Fin de Máster	6

Para la consecución del Título de Máster Universitario en Auditoría y Contabilidad, los alumnos tendrán que realizar la totalidad de las materias de los módulos I y II así como el trabajo de Fin de Máster, materias que figuran como obligatorias en el Plan de estudios; además, los alumnos interesados podrán realizar 150 horas de formación práctica en las firmas de auditoría que aporten docentes en la impartición del Módulo de Auditoría (módulo 1). No obstante, como el número de plazas para la realización de las prácticas será limitado, los alumnos no seleccionados tendrán que cursar la materia III.2. (Sistemas de información en la empresa), materia recomendada para los alumnos que no hayan cursado en el Grado de ADE la asignatura Dirección de recursos de información si quieren conseguir la dispensa de las materias de la primera fase del examen de aptitud para el acceso al Registro Oficial de Auditores de Cuentas.

La estructura del plan de estudios se realiza teniendo en cuenta todos los apartados y requisitos de la Resolución del ICAC del 12 de junio de 2012.

El Máster se estructura en 2 cuatrimestres: el primero tendrá una carga de 30 créditos ECTS y el segundo de otros 30 créditos ECTS (60 créditos ECTS en total).

### 3.3. Recursos Necesarios.

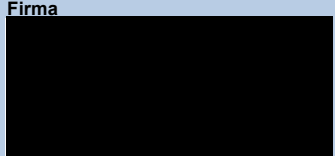
PREVISIÓN DE OFERTA en ECTS	Intervalo de ECTS	
	Mínimos	Máximos
Básicas		
Obligatorias	48	48
Optativas	6	6
Prácticas externas	0	6
Trabajo de fin de Grado/ Máster	6	6
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>66</b>

PREVISIÓN DE CRÉDITOS IMPARTIDOS POR CADA ÁREA SEGÚN OFERTA		
Área	Intervalo de ECTS que impartirá este área	
	Mínimos	Máximos
Economía Financiera y Contabilidad	48	60
Economía Aplicada	12	18
Profesionales externos	6	12

## 4.- Propuesta de comisión para la elaboración de la memoria

COMISIÓN ACADÉMICA	
(Designada por el Centro al que se adscribe el título)	
Presidente de la Comisión Académica	Prof. Francisco Jesús Sierra Capel
Secretario de la Comisión Académica	Prof. Isabel María Román Sánchez
Vocal 1 de la Comisión Académica (PDI)	Prof. Jerónimo de Burgos Jiménez (Decano de la Facultad de CC. Económicas Y Empresariales)
Vocal 2 de la Comisión Académica (PDI)	Prof. Luis F. Fernández-Revuelta Pérez
Vocal 3 de la Comisión Académica (PDI)	Prof. José García Pérez
Vocal 4 de la Comisión Académica (estudiante)	Anastasiya Ohol
Vocal 5 de la Comisión Académica (representante social/empleador)	José Manuel Sierra Capel (Colegio Oficial de Titulares Mercantiles, Hispano Auditores de Cuentas)

*Nota. Esta composición puede ser ampliada por el centro.*

Localidad	Almería	Jerónimo de Burgos Jiménez
Fecha	16/02/2016	
Firma		
		Fdo. Decano de Fac. CC. Económicas y Empresariales



# 1.-Descripción del título propuesto

<b>Denominación</b>	
<b>MÁSTER EN USO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS</b>	
<b>Especialidades/Itinerarios</b>	
Especialidad en INVESTIGACION DEL CAMBIO GLOBAL Especialidad en TÉCNICAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO GLOBAL Y MITIGACION DE SUS EFECTOS Especialidad en SOSTENIBILIDAD TERRITORIAL	
<b>Rama de conocimiento</b>	

<b>Responsables del Título</b>			
<b>Centro Responsable</b>	FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES		
<b>Persona de contacto</b>	ENRIQUE DE AMO ARTERO		
<b>Correo electrónico</b>	EDEAMO@UAL.ES	<b>Teléfono</b>	7 8265

<b>Tipo de enseñanza (presencial, semipresencial, a distancia; Idioma de Impartición, etc.)</b>
PRESENCIAL

<b>Estudio interuniversitario</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<b>Universidades participantes (Señale la que sería coordinadora).</b>	
<b>Gestión de Expedientes y Títulos</b>	
<p><i>Señale los rasgos básicos que se recogerán en el Convenio de Colaboración: Costes, Oferta en cada Universidad, matrícula, gestión de expedientes, expedición de títulos... (Si ya hubiera borrador de convenio, basta con que se aporte).</i></p>	

## 2.-Justificación del título propuesto

En este apartado se debe incluir información que justifique la relevancia del título conforme a las experiencias formativas o investigadoras del ámbito académico al que hace referencia y/o la consonancia con estudios similares existentes, así como a la adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial y a la demanda de los estudiantes.

2.1	Interés académico, científico o profesional del mismo
	<p>El cambio global hace referencia al conjunto de cambios ambientales resultantes del impacto de la actividad humana sobre los mecanismos fundamentales de funcionamiento de la biosfera y geosfera, e incluye el cambio climático, la transformación del territorio, los cambios en la dinámica de los elementos químicos fundamentales que soportan la vida y la pérdida e intercambio geográfico de especies. Estos cambios han llevado al planeta a una nueva era geológica conocida como el Antropoceno (Crutzen, 2002, <i>Geology of Mankind: The Anthropocene</i>, <i>Nature</i> 415:23), caracterizada por una dinámica nueva de los sistemas terrestres, acuáticos y marinos donde el desarrollo de las sociedades humanas se puede ver comprometido.</p> <p>Como marco conceptual, el seguimiento y análisis de los cambios en los procesos afectados por el cambio global supone un gran reto y nuevas oportunidades en todos los ámbitos de trabajo vinculados a la gestión de los Recursos Naturales.</p> <p>Desde el punto de vista científico, el seguimiento del cambio global y la elaboración de respuestas al mismo a través de la Gestión Adaptativa y la Ciencia de la Sostenibilidad son en la actualidad líneas prioritarias de investigación, como queda reflejado en la mayoría de los programas y convocatorias de proyectos de investigación en contextos internacionales, europeos, nacionales y autonómicos, y en el incremento progresivo de las publicaciones en este campo.</p> <p>La mitigación de los efectos del cambio global, pero sobre todo la adaptación al mismo, requieren cambios fundamentales en nuestros valores, visiones del mundo, relaciones entre las personas, y de éstas con la naturaleza. La gestión de forma sostenible de los ecosistemas, teniendo en cuenta los servicios que proporcionan, representa otro reto importante, no sólo para los gestores de espacios naturales protegidos, sino también para los responsables de la gestión de socioecosistemas en general.</p> <p>Otro aspecto importante es que hoy día la gran mayoría de las empresas, bien por convencimiento propio, bien por presión de sus clientes o de la legislación, tienen una cierta preocupación porque su actividad afecte lo menos posible al medio ambiente. Por tanto, se ven obligadas a incorporar tecnologías limpias y a poner los medios para evitar el deterioro de los recursos naturales que puedan verse afectados por sus actividades. En consecuencia, ha aumentado el número de empresas que establecen objetivos o programas en cuestiones de sostenibilidad, y requieren especialistas sobre este aspecto. Así, por ejemplo, es frecuente la implantación de sistemas de gestión ambiental, que son programas que diseñan las empresas para conseguir objetivos sostenibles y aportar servicios medioambientales.</p> <p>En definitiva, el cambio global en todas sus vertientes y la sostenibilidad plantean nuevos problemas en materia de investigación, gestión de espacios y recursos naturales, y gestión medioambiental sostenible de empresa. La universidad debe proporcionar a la sociedad profesionales formados y especializados en estas tres perspectivas ambientales, capaces de dar</p>

respuesta a tales problemas.

Este contexto académico, profesional y social justifica y augura, unido a la elevada multidisciplinariedad y transversalidad de los estudios ambientales y a un amplio perfil de ingreso, matriculaciones suficientes y mantenidas en un futuro y sea rentable a la UAL y a la sociedad. Las numerosas empresas que desde muy diversos campos han mostrado su interés por la implantación de este máster es la garantía de ambos, la rentabilidad de estos estudios y su evidente utilidad social.

## 2.2 Antecedentes

Aunque este máster es un proyecto nuevo en toda su dimensión y concepción, se ha nutrido de las experiencias de dos anteriores másteres especializados de la Universidad de Almería (enlaces):

[Máster en Agua y Medio Ambiente](#)

[Máster en Evaluación del Cambio Global](#)

Ambos másteres homologados se funden en este nuevo máster con el propósito de unificar la oferta que la Universidad de Almería presenta a la sociedad respecto a las Ciencias relacionadas con el Medio Ambiente, a la vez que permitirá la matrícula de más alumnos potenciales y por lo tanto una mayor amplitud en el acceso curricular y su auto-sostenibilidad económica.

## 2.3 Potenciales interesados (demanda de los estudiantes)

Este título está dirigido preferentemente a licenciados/graduados que deseen especializarse (1) en la aplicación de sus conocimientos y destrezas al ámbito de la comprensión y diagnóstico, evaluación y seguimiento de los procesos relacionados con las alteraciones del medio ambiente por las actividades humanas, (2) en la aplicación de métodos y técnicas para la gestión de los efectos de tales alteraciones (adaptación y mitigación) y (3) en el asesoramiento a empresas para la implementación de actividades ambientalmente sostenibles.

Si bien el perfil adecuado es suficientemente amplio para que por él se interesen una amplia gama de titulados, desde Ciencias Ambientales, Biología, Geografía, Geología, Ciencias del Mar, Energías renovables, hasta Ingenieros de Montes, de Minas o Agrónomos, queda abierto al acceso a otros titulados que requieran de una formación añadida a sus grados en áreas de conocimiento de las Ciencias de la Tierra, de la vida y del Medio Ambiente.

## 2.4 Adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial

Los sectores productivos predominantes en la provincia de Almería y su entorno más cercano son, fundamentalmente, la agricultura intensiva bajo plástico, el turismo, tanto de costa como de interior y la minería. Estos sectores afectan directamente a los servicios que proporcionan los ecosistemas en un ambiente muy vulnerable, a lo que se suma la aceleración actual del cambio climático, patente especialmente en zonas como Almería que actualmente actúan como auténticos observatorios experimentales del cambio global.

A continuación se señala un listado de empresas y organismos seleccionados, muchos de ellos con convenios específicos para realización de prácticas en empresa con la Universidad de Almería o convenios marco de colaboración, que se ajustan a los requisitos necesarios para la formación

profesional de este máster y que han mostrado su interés por participar en la formación de los estudiantes del presente máster de “Uso Sostenible” y colaborar activamente en su implantación y mejora activa:

### **EMPRESAS PÚBLICAS**

Agencia de Medio Ambiente y Agua  
Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA)  
Tragsa  
Aquamed  
Galasa  
Autoridad Portuaria de Almería

### **EMPRESAS PRIVADAS**

#### **Sector agricultura**

Cooperativa CASI  
Alhondiga La Unión SA  
Agrupalmeria  
Agroejido  
Ejidomar Cooperativa  
Vega Cañada SA  
Forestaria, S.L  
Caparros Nature SL.  
Mediterráneo, S.A.  
Bio Agroinver  
Sat Primaflor Agrícola SL.  
Sat Agroiris  
Sat Nature  
Agrobio SL.  
Agrosol Export  
Frío Ejido  
Agroaguadulce SL.  
Aguas del Almanzora  
Comunidad Comarcal de Regantes Sol y Arena  
Comunidad de Regantes Sol Poniente  
Comunidad de Regantes Las Cuatro Vegas de Almería  
Comunidad de Usuarios de Aguas de la Comarca de Níjar

#### **Sector industrial**

Cosentino SA  
Endesa  
Grupo Holcim  
Medgaz SA  
Cosentino  
Deretil SA  
Construcciones Tejera  
Jarquil Andalucía  
Agua Y Gestión (El Ejido)

Aqualia (Almería y entorno)

Plastimer

Solplast

Sotrafa SA

#### **Sector turismo**

Hoteles Playa

AC hoteles Almería by Marriot

Tryp hoteles Indalo Almería hotel

NH hoteles Ciudad de Almería

#### **Sector medio ambiente-tecnológico**

La Pita Verde

Sostenibilidad a medida

Ecomímesis

GATMA Medio Ambiente -EFM GATMA Consultores, S.L.P.

Hábitat Ingeniería y Medio Ambiente S.L.

Gesycal

ECOEQ

El tejido empresarial y administrativo representado por las entidades listadas anteriormente, así como la prospección e intenciones de colaboración realizadas entre ellas, asegurarán una empleabilidad adecuada para los egresados de este título. Asimismo, se gestionarán diferentes herramientas institucionales para que esto se produzca, como por ejemplo las becas DUALES dirigidas a estudiantes que, hoy por hoy, son todo un referente de colaboración entre Universidad y Empresa y que la UAL lleva años fomentando con gran éxito.

### **2.5 Objetivos formativos**

Formar profesionales preparados para enfrentarse a la resolución de problemas relacionados con la gestión sostenible de los recursos naturales bajo el paradigma del cambio global y los servicios ecosistémicos con la aptitud suficiente para aportar la experiencia adquirida al mundo empresarial y a sus crecientes necesidades de sostenibilidad ambiental.

## 3.- Planificación de las enseñanzas

### 3.1. Distribución de Créditos

CARGA LECTIVA	ECTS	Itinerario 1	Itinerario 2	Itinerario 3
Obligatorias	18	18	18	18
Optativas	54	24	24	24
Prácticas externas / Practicum investigación	12	12	12	12
Trabajo de fin de Grado / Máster	6	6	6	6
<b>Total</b>		<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

*El grado debe tener 240 ECTS, al menos 60 de créditos básicos*

*El máster debe tener de 60 a 120 ECTS. 60 ECTS por curso y 30 ECTS por cuatrimestre.*

*Los contenidos del máster que den lugar a una especialidad deben ser tratados como optativos.*

*El título tendrá un único trabajo final de entre 6 y 30 ECTS. Para los másteres con perfil investigador es recomendable que tenga una duración de 12 ECTS.*

### 3.2. Estructura del Título

*Describe la Estructura del Título: Módulos que lo compondrían, créditos a superar en cada uno de ellos. Detalle el itinerario que seguiría el estudiante para alcanzar el título, diferenciando los módulos que lo componen y, especialmente, las componentes optativas que existan en el título.*

**Ver el detalle del esquema adjunto en el fichero “ORGANIGRAMA MÁSTER USO SOSTENIBLE”.pdf**

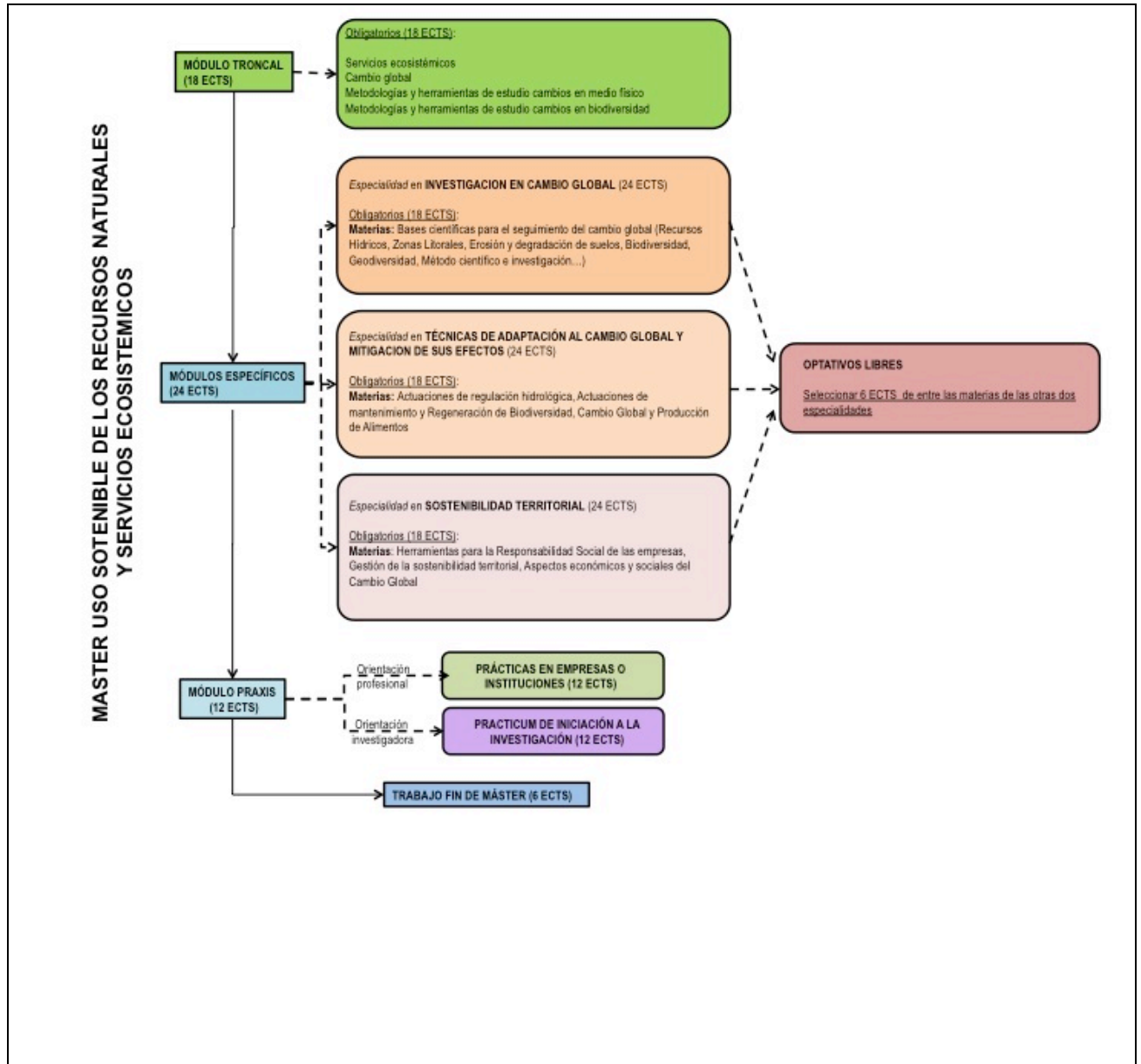
Los módulos de los que se compone el máster “Uso Sostenible” son:

- Módulo Troncal (18 ECTS): Servicios Ecosistémicos, Cambio Global, Metodologías y Herramientas de estudio del cambio físico y de la biodiversidad.
- Especialidades (18 ECTS cada una)
  - Investigación en Cambio Global
  - Técnicas de adaptación y mitigación del Cambio Global
  - Sostenibilidad territorial
- Optatividad (6 ECTS inter-especialidades)
- Practicum (12 ECTS investigador o profesional)
- Trabajo fin de máster (6 ECTS)

El alumno puede concluir con especialidad si selecciona los créditos obligatorios que confieren la especialidad más 6 ECTS libres; o sin especialidad si selecciona las materias libremente (24 ECTS de entre los tres módulos específicos).

En la orientación investigadora, el Practicum de Iniciación a la Investigación (orientación investigadora) está planificado para que se lleve a cabo en las instalaciones y laboratorios de la UAL o cualquier otra entidad colaboradora con convenio relacionada con la UAL. El Practicum en Empresa (orientación profesional) se llevara a cabo necesariamente en las empresas colaboradoras con el máster.

Si bien el diseño de la propuesta corresponde a un máster anual de 60 ECTS, la estructura está preparada para, con las adaptaciones pertinentes, modificarse a la conformación de un futuro título de 2 años de duración cursando las especialidades completas más la ampliación temporal del TFM y el Prácticum si la evolución de los planes de estudio así lo requiriera. De este modo, los bloques que se proponen están diseñados sobre materias, sin una división pormenorizada de ECTS para facilitar esta conversión.



### 3.3. Recursos Necesarios.

PREVISIÓN DE OFERTA en ECTS	Intervalo de ECTS	
	Mínimos	Máximos
Obligatorias	54	54
Optativas	36	48
Prácticas externas	12	12
Trabajo de fin de Grado/ Máster	6	6
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>120</b>

PREVISIÓN DE CRÉDITOS IMPARTIDOS POR CADA ÁREA SEGÚN OFERTA		
Área	Intervalo de ECTS que impartirá este área	
	Mínimos	Máximos
Análisis Geográfico	0	4,5
Botánica	7,5	14
Didáctica CC. Experimentales	6	6
Ecología	7,5	16,5
Economía Aplicada	6	9
Edafología	4,5	8,5
Fisiología Vegetal	0	5,5
Geografía Física	0	4,5
Geodinámica externa	9	10,5
Organización y Gestión Empresas	6	6
Zoología	7,5	10,5
Historia e Instituciones económicas	0	6
Economía aplicada	0	6
Sociología	0	3
Psicobiología	0	3



## 4.- Propuesta de comisión para la elaboración de la memoria

<b>COMISIÓN ACADÉMICA</b> (Designada por el Centro al que se adscribe el título)	
<b>Presidente de la Comisión Académica</b>	<b>HERMELINDO CASTRO NOGUEIRA</b>
<b>Secretario de la Comisión Académica</b>	<b>JOSE MARÍA CALAFORRA CHORDI</b>
<b>Vocal 1 de la Comisión Académica (PDI)</b>	<b>JUAN MOTA POVEDA</b> <b>FRANCISCO JAVIER MOYANO LÓPEZ</b> <b>CECILIO OYONARTE GUTIÉRREZ</b> <b>MARÍA JACOBA SALINAS BONILLO</b> <b>JUAN GISBERT GALLEGÓ</b> <b>MARIANO SIMÓN TORRES</b> <b>MIGUEL CUETO ROMERO</b> <b>JAVIER CABELLO PIÑAR</b> <b>JOSÉ J. CASAS JIMÉNEZ</b>
<b>Vocal 2 de la Comisión Académica (estudiante)</b>	<b>MARÍA DOLORES RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ (DOCTORANDA)</b> <b>FRANCISCO NAVARRO MARTÍNEZ (DOCTORANDO)</b> <b>SERGIO AGUIRRE (ALUMNO 4º CURSO GRADO CCAA)</b>
<b>Vocal 3 de la Comisión Académica (representante social/empleador)</b>	<b>JUAN JOSÉ AMATE RUÍZ (SOSTENIBILIDAD A MEDIDA Y COAMBA)</b> <b>ELVIRA MARÍN IRIGARAY (LA PITA VERDE Y COAMBA)</b> <b>COAMBA (COLEGIO DE AMBIENTÓLOGOS DE ANDALUCÍA)</b> <b>JOSÉ MANUEL LÓPEZ MARTOS (CONSEJERÍA MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, JUNTA DE ANDALUCÍA)</b>

*Nota. Esta composición puede ser ampliada por el centro.*

<b>Localidad</b>	<b>ALMERÍA</b>	<b>Fdo. Decano Facultad de Ciencias Experimentales</b> <b>ENRIQUE DE AMO ARTERO</b>
<b>Fecha</b>	<b>28/04/2016</b>	
<b>Firma</b>		

# 1.-Descripción del título propuesto

Denominación	
Máster en Ingeniería Informática	
Especialidades/Itinerarios	
Big Data, Desarrollo Web/Móvil, Internet de las cosas (IoT)	
Rama de conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

Responsables del Título			
Centro Responsable	Escuela Superior de Ingeniería		
Persona de contacto	Antonio Giménez Fernández		
Correo electrónico	<a href="mailto:esi@ual.es">esi@ual.es</a>	Teléfono	950015096

Tipo de enseñanza (presencial, semipresencial, a distancia; Idioma de Impartición, etc.)
Presencial

<b>Estudio interuniversitario</b>	<input type="checkbox"/> Sí   X No
<b>Universidades participantes (Señale la que sería coordinadora).</b>	
No es estudio interuniversitario. Este título se imparte íntegramente desde la Universidad de Almería	
<b>Gestión de Expedientes y Títulos</b>	
<p>Señale los rasgos básicos que se recogerán en el Convenio de Colaboración: Costes, Oferta en cada Universidad, matrícula, gestión de expedientes, expedición de títulos... (Si ya hubiera borrador de convenio, basta con que se aporte).</p> <p>Este título tiene el mismo tratamiento que el resto de título impartidos íntegramente por la Universidad de Almería.</p>	

## 2.-Justificación del título propuesto

En este apartado se debe incluir información que justifique la relevancia del título conforme a las experiencias formativas o investigadoras del ámbito académico al que hace referencia y/o la consonancia con estudios similares existentes, así como a la adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial y a la demanda de los estudiantes.

2.1	Interés académico, científico o profesional del mismo
	<p>El documento actual es una propuesta de <b>Máster Universitario de Ingeniería Informática</b> de la Universidad de Almería (en adelante, UAL), que sustituye y adapta los másteres actuales que se ofertan en la Escuela Superior de Ingeniería (en adelante ESI) en el ámbito de las Tecnologías de la Información, como son el Máster en Ingeniería Informática (<a href="http://cms.ual.es/UAL/estudios/masteres/MASTER7077">http://cms.ual.es/UAL/estudios/masteres/MASTER7077</a>) y el Máster en Informática Avanzada e Industrial (<a href="http://cms.ual.es/UAL/estudios/masteres/MASTER7064">http://cms.ual.es/UAL/estudios/masteres/MASTER7064</a>).</p> <p>Esta propuesta de sustitución y adaptación de los títulos anteriores tiene como objeto garantizar los parámetros de sostenibilidad que plantea la Junta de Andalucía en el mantenimiento de las enseñanzas universitarias en las universidades andaluzas. Del mismo modo, pretende ser una propuesta de responsabilidad por parte de la UAL con las administraciones responsables de los estudios universitarios y relacionada con la dificultad existente actualmente en mantener la oferta académica de dos másteres en cuanto al número de estudiantes matriculados. Entendemos, desde la ESI que la propuesta de sustitución y adaptación que planteamos permitirá incrementar y mantener un número de estudiantes adecuado, con una enseñanza de calidad, totalmente alineada con la demanda del tejido profesional en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).</p> <p>Por tanto, la propuesta de Máster en Ingeniería Informática tiene como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar la formación académica en el ámbito de la Ingeniería Informática como continuación a los estudios de Grado en Ingeniería Informática, ofreciendo una formación práctica que atienda a la demanda existente en el sector de las TIC.</li> <li>• Constituir el periodo formativo del programa de Doctorado en Informática de la UAL para aquellos graduados que deseen desarrollar su Tesis Doctoral.</li> </ul> <p>En todo momento, la propuesta de Máster en Ingeniería Informática estará totalmente alineada con las directrices marcadas por el Acuerdo del Consejo de Universidades, que establece el conjunto de requerimientos que deben cumplir las titulaciones que se vinculan con la profesión de <b>Ingeniero en Informática</b>, y que fueron fijadas por la Resolución de la Secretaría General de Universidades de 8 de junio de 2009 (<a href="#">BOE de 4 agosto de 2009</a>).</p> <p>El interés de una oferta formativa de postgrado vinculada a la profesión de Ingeniero en Informática es múltiple. Por un lado, configura una oferta de continuación de estudios a los titulados de Grado vinculados a la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. Por otro, se justifica para 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.</p> <p>También es importante destacar como justificación las demandas existentes en el mercado profesional relacionadas con el sector de las TIC. De acuerdo al <a href="#">VI Informe Spring Professional sobre Titulaciones con más salidas profesionales</a> de Adecco, Informática es la primera carrera universitaria de ingeniería más demanda por las empresas con un 6,82% sobre la oferta total de</p>

empleo para titulados universitarios.

Esta propuesta de oferta formativa formará a profesionales altamente cualificados en la Ingeniería Informática, no solamente en los elementos básicos de la profesión, sino también profundizando en los contenidos más innovadores y demandados de la citada profesión. Por tanto, los egresados del Máster que se propone serán profesionales de un gran valor para cualquier administración/empresa, dado que la formación interdisciplinar universitaria les asegura poder aportar en su actividad profesional conocimientos y técnicas que hacen posible responder, de forma adecuada, a las demandas que necesita el mercado profesional.

## 2.2 Antecedentes

Los antecedentes de la titulación propuesta coinciden con los de las titulaciones que pretende sustituir. Así, tenemos por un lado (a) los antecedentes del Máster en Ingeniería Informática y, por otro, (b) los correspondientes al Máster en Informática Avanzada e Industrial.

### (a) Antecedentes del Máster en Ingeniería Informática

En la ESI de la UAL, el plan de estudios inicial en informática era Diplomado en Informática homologado por el Consejo de Universidades según acuerdo de 7 de octubre de 1986 (BOE de 25 de noviembre, número 286/1986).

Los planes de estudio de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión y de Sistemas fueron homologados por el Consejo de Universidades con BOE de 29 de febrero, número 52/1986. Ambas titulaciones comienzan a impartirse en el curso 1995-1996. Por otro lado, el título de Diplomado queda a extinguir con las entradas de las ingenierías técnicas, aunque los estudiantes matriculados tuvieron derecho a examen hasta septiembre de 1999, año en el que realmente desaparece el título Diplomado en Informática. Durante el curso académico 1998-1999 se realiza la elaboración de los planes de estudios de la titulación de Ingeniería en Informática (Segundo Ciclo) y la propuesta de reforma de los planes de estudios de las Ingenierías Técnicas en Informática de Gestión y de Sistemas, para adaptarse a la nueva Normativa de Homologación de Planes de Estudios propuesta por el Consejo de Universidades. El plan de estudios de Ingeniería en Informática (Segundo Ciclo) fue homologado por el Consejo de Universidades en BOE de 30 de junio, número 155/1999, teniendo su culminación en el curso académico 2000-2001 donde finaliza la primera promoción de profesionales en Ingeniería Informática por la UAL. El curso académico 2012-2013 ha sido el último curso en el que los estudiantes han podido matricularse de este plan de estudios.

Con respecto a los planes de estudios de la ingeniería técnicas, el Consejo de Universidades homologa (BOE de 11 de julio, número 165/2000) la propuesta de reforma que comienza a aplicarse en el curso 2000-2001. Este plan de estudios, finalmente, da paso al Grado en Ingeniería Informática, una vez obtenida la verificación por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (BOE de 1 de noviembre, número 263/2011). En el curso 2010-2011 comienza a impartirse el primer curso de grado y en el curso 2013-2014 obtenemos la primera promoción de egresados del citado grado.

Finalmente, durante el curso académico 2013-2014 se trabaja en la propuesta del máster en ingeniería informática, continuación de los estudios de grado. En el curso 2014-2015, se realiza una propuesta de plan de estudios que obtiene la verificación por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (BOE de 28 de noviembre, número 288/2014). En ese curso académico, comienza a impartirse el actual máster en Ingeniería Informática, que tiene una duración

de programa de dos años, tipo de enseñanza presencial e impartido en castellano.

**(b) Antecedentes Máster en Informática Avanzada e Industrial**

Con respecto a la formación de doctorado, la UAL ha ofertado estudios de posgrado en informática desde el curso 1994-1995, cuya evolución resumimos a continuación. Se oferta el programa de doctorado Técnicas Informáticas Avanzadas desde los cursos académicos 1994-1995 hasta 2005-2006. Posteriormente, en el curso académico 2006-2007, el programa de doctorado antes mencionado obtiene la Mención de Calidad y comienza a impartirse en Máster Técnicas Informáticas Avanzadas. Durante los cursos académicos 2007-2008 hasta 2010-2011, se incluye en el programa de doctorado el Máster en Informática Industrial y se obtiene, nuevamente, la Mención de Calidad de dicho programa basado en los másteres Técnicas Informáticas Avanzadas e Informática Industrial. En el curso académico 2011-2012, el programa de doctorado obtiene la Mención hacia la Excelencia basado en los másteres antes mencionados.

Finalmente, durante el curso académico 2012-2013 se trabaja en la propuesta del máster en informática avanzada e industrial, adaptación de los másteres que conformaban el programa de doctorado. En el curso 2012-2013, se realiza una propuesta de plan de estudios que obtiene la verificación por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (BOE de 11 de junio, número 139/2013). En ese curso académico, comienza a impartirse el actual máster en Informática Avanzada e Industrial, que tiene una duración de programa de un año, tipo de enseñanza presencial e impartido en castellano. Este programa formativo se basa en una dilatada trayectoria dentro de los estudios de posgrado de la UAL que se ha mantenido como referente en calidad avalada por las respectivas menciones de calidad y excelencia obtenidas por el programa de doctorado de informática.

**2.3 Potenciales interesados (demanda de los estudiantes)**

Para el estudio de la demanda potencial de este título de Máster, tendríamos que considerar los estudiantes matriculados desde el curso académico 1999-2000 en los últimos años de la Titulación de Segundo Ciclo de Ingeniería Informática, así como los estudiantes matriculados en el Grado en Ingeniería Informática.

En las siguientes tablas, reflejamos la demanda potencial del Máster mediante dos indicadores (a) Estudiantes matriculados en el primer curso de Ingeniería Informática desde el curso académico 1999-2000 hasta su extinción, y (b) Estudiantes matriculados en el primer curso del Grado en Ingeniería Informática desde el curso académico 2010-2011 hasta la actualidad.

Curso Académico	Estudiantes Matriculados
1999-2000	71
2000-2001	40
2001-2002	70
2002-2003	71
2003-2004	62
2004-2005	67
2005-2006	76
2006-2007	64
2007-2008	61
2008-2009	42
2009-2010	36
2010-2011	32

2011-2012	28
2012-2013	59

Tabla (a). Estudiantes matriculados Segundo Ciclo Ingeniería Informática

Curso Académico	Estudiantes Matriculados
2010-2011	72
2011-2012	101
2012-2013	90
2013-2014	81
2014-2015	89
2015-2016	149

Tabla (b). Estudiantes matriculados Grado Ingeniería Informática

## 2.4 Adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial

Las TIC y la sociedad de la información son elementos determinantes para el avance económico y la mejora de la productividad y la competitividad en las economías modernas. Los gobiernos de los países desarrollados han venido prestando especial atención a esta nueva dimensión del crecimiento y progreso socioeconómico.

El tejido empresarial de la provincia de Almería está ligado a la industria agroalimentaria y de la piedra, que necesitan tanto herramientas TIC específicas como expertos en desarrollo de software a medida, los cuales jugarán un papel estratégico y decisivo en el desarrollo de la productividad empresarial.

La mejora de los sectores estratégicos socioeconómicos de la provincia de Almería de carácter más dinámico, aparece así ligada a nuestra capacidad para innovar en agroalimentación, energías alternativas, medio ambiente, etc. Para ello, la demanda social debe avanzar junto con la Universidad, siendo esta última el agente generador del conocimiento más importante existente en la sociedad.

Para analizar los factores productivos y empresariales, debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La ESI posee convenios de colaboración con más de 100 empresas de la provincia. Muchas de estas empresas estarían interesadas en recibir estudiantes del Máster aprovechando los conocimientos adquiridos por los mismos.
- La presencia del Parque Científico-Tecnológico de Almería (en adelante, PITA) supone una excelente oportunidad para potenciar la colaboración entre el Centro o la dirección académica del programa formativo con los viveros de empresas del sector tecnológico ubicadas en el PITA. Es de destacar, la incorporación al mercado laboral de muchos estudiantes a través de estas empresas.
- La creación de los diferentes Campus de Excelencia en los que participa la UAL supone una motivación adicional para nuestros estudiantes dada la alta demanda de ingenieros formados en tecnología para el propio avance y desarrollo de dichos campus.

A nivel internacional, la relevancia y necesidad de los profesionales en el ámbito de la Ingeniería Informática ha sido reconocida por el Consejo de Europa o el Consejo de las Organizaciones Profesionales Europeas de Informática, que enfatiza en la relevancia de perfiles profesionales dotados de capacitación o conocimientos técnicos en dicho ámbito. También destaca la necesidad de profesionales de calidad, ética y compromiso social con su entorno laboral, o la responsabilidad que refleja el compromiso personal con la calidad y efectividad en el desarrollo de

productos y servicios.

A nivel nacional, la Guía de empresas que ofrecen empleo 2015 ([https://www.fue.es/html/0213\\_rrhhGuia.asp](https://www.fue.es/html/0213_rrhhGuia.asp)) elaborado por la Fundación Universidad Empresa, establece que las profesiones más demandadas son las del sector correspondiente a Informática y Tecnologías. Todos estos resultados son coincidentes, en líneas generales, y demuestran que los estudios de informática, ofrecen unas expectativas laborales muy atractivas. De las encuestas a profesionales activos se deduce que la incorporación de los titulados en Ingeniería Informática al mercado laboral es un proceso muy rápido. La mayor parte de los egresados de la ESI de la UAL se integran en el mercado laboral incorporándose a empresas que desarrollan su actividad en España. En la elaboración de esta propuesta de programa formativo se quiere destacar el esfuerzo por alinear las competencias que marca el BOE con una propuesta curricular atractiva para los empleadores.

## 2.5 Objetivos formativos

El Máster Universitario en Ingeniería Informática prepara a sus alumnos para ejercer la profesión de Ingeniero en Informática, combinando formación con aspectos de Dirección y Gestión de proyectos informáticos con otros aspectos de Tecnologías Informáticas. Con esta formación el programa pretende cumplir su misión de formar a profesionales que sean capaces de desempeñar adecuadamente la profesión de Ingeniero en Informática.

El programa se encuentra totalmente adaptado a las recomendaciones para la verificación de títulos oficiales de la profesión de Ingeniero en Informática, de la Secretaría General de Universidades (BOE 4 de agosto de 2009).

El Máster propuesto consta de 72 créditos ECTS distribuidos en tres cuatrimestres y organizados en los módulos que se detallan en el apartado de planificación de enseñanzas.

## 3.- Planificación de las enseñanzas

### 3.1. Distribución de Créditos

CARGA LECTIVA	ECTS	IoT	BigData	Des. Web/Móvil
Básicas	12	12	12	12
Obligatorias	18	18	18	18
Optativas		30	30	30
Prácticas externas				
Trabajo de fin de Grado / Máster	12	12	12	12
<b>Total</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

*El máster debe tener de 60 a 120 ECTS. 60 ECTS por curso y 30 ECTS por cuatrimestre.*

*Los contenidos del máster que den lugar a una especialidad deben ser tratados como optativos.*

*El título tendrá un único trabajo final de entre 6 y 30 ECTS. Para los másteres con perfil investigador es recomendable que tenga una duración de 12 ECTS.*

### 3.2. Estructura del Título.

*Describe la Estructura del Título: Módulos que lo compondrían, créditos a superar en cada uno de ellos. Detalle el itinerario que seguiría el estudiante para alcanzar el título, diferenciando los módulos que lo componen y, especialmente, las componentes optativas que existan en el título.*

El máster, según la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, donde se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática (BOE Núm. 187 de 4 de Agosto de 2009) se organiza en tres módulos con las siguientes competencias:

**Modulo de Dirección y Gestión:** 12 créditos. Competencias:

- **DG1:** Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
- **DG2:** Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares.
- **DG3:** Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.

**Modulo de Tecnologías Informáticas:** 48 créditos. Competencias:

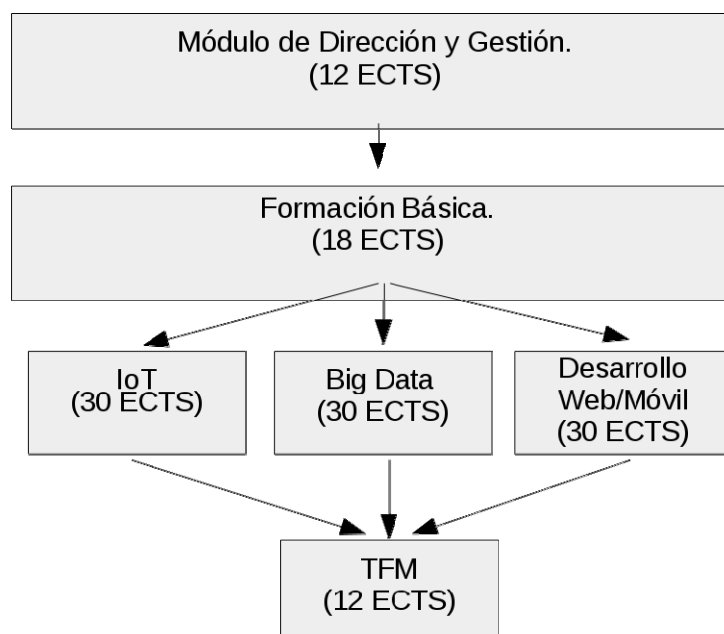
- **TI1:** Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
- **TI2:** Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
- **TI3:** Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
- **TI4:** Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.
- **TI5:** Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.



- **TI6:** Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
- **TI7:** Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
- **TI8:** Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos.
- **TI9:** Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.
- **TI10:** Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
- **TI11:** Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
- **TI12:** Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.

#### Proyecto fin de máster.

El máster de Ingeniería Informática sigue los módulos anteriores, pero se ha definido obligatoriedad y optatividad en el módulo de Tecnologías Informáticas para permitir tres itinerarios: Big Data, Desarrollo Web/Móvil e IoT, como se ve en el gráfico siguiente



El alumno para adquirir todas las competencias puede realizar cualquiera de los tres itinerarios de la figura anterior, definidos por sus correspondientes materias.

- **Itinerario IoT:** Materia 1 + Materia 2 + Materia 3 + Materia 6.
- **Itinerario Big Data:** Materia 1 + Materia 2 + Materia 4 + Materia 6.
- **Itinerario Des. Web/Movil:** Materia 1 + Materia 2 + Materia 5 + Materia 6.

A continuación se describen brevemente las materias de cada Módulo:

**Materia 1. Dirección y Gestión** en el Módulo de Dirección y Gestión. Se centrará en analizar las cuestiones formativas relacionadas con la dirección, gestión y planificación de proyectos informáticos e integración de tecnologías. También, se abordarán cuestiones relativas a modelos de negocio,

emprendimiento, innovación y calidad en ámbito de la I+D+i.

Materia 2. **Formación Básica** en el Módulo de Tecnologías Informáticas. Se centrará en presentar aquellos contenidos considerados fundamentales para el desarrollo del perfil profesional del Ingeniero Informático.

Materia 3. **Internet de las cosas (IoT)** en el Módulo de Tecnologías Informáticas. Se centrará en presentar la formación complementaria para la obtención de la mención específica atribuida a este perfil. En particular, seguridad de sistemas, sistemas ubicuos y smart cities.

Materia 4. **Big Data** en el Módulo de Tecnologías Informáticas. Se centrará en presentar la formación complementaria para la obtención de la mención específica atribuida a este perfil. Concretamente, gestión, análisis y visualización de grandes volúmenes de datos y análisis de negocio.

Materia 5. **Desarrollo Web/Móvil** en el Módulo de Tecnologías Informáticas. Se centrará en presentar la formación complementaria para la obtención de la mención específica atribuida a este perfil. Concretamente, desarrollo y programación front-end, back-end; e.g. programación a nivel de cliente, servidor y aplicaciones móviles.

Materia 6. **Trabajo Fin de Máster**. El estudiante realizará un trabajo donde pondrá en práctica todas las competencias adquiridas durante el programa formativo y que lo acreditará en el ámbito profesional de la Ingeniería Informática.

### 3.3. Recursos Necesarios.

PREVISIÓN DE OFERTA en ECTS	Intervalo de ECTS	
	Mínimos	Máximos
Básicas	12	12
Obligatorias	18	18
Optativas	30	90
Prácticas externas		
Trabajo de fin de Grado/ Máster	12	12
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>132</b>

PREVISIÓN DE CRÉDITOS IMPARTIDOS POR CADA ÁREA SEGÚN OFERTA		
Área	Intervalo de ECTS que impartirá este área	
	Mínimos	Máximos
Arquitectura y Tecnología de Computadores	15	75
Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	15	75
Ingeniería de Sistemas y Automática	15	75
Lenguajes y Sistemas Informáticos	15	75

## 4.- Propuesta de comisión para la elaboración de la memoria

COMISIÓN ACADÉMICA (Designada por el Centro al que se adscribe el título)	
Presidente de la Comisión Académica	D. Antonio Giménez Fernández
Secretario de la Comisión Académica	D. Antonio Becerra Terón
Vocal 1 de la Comisión Académica (PDI)	D. Manuel Torres Gil
Vocal 2 de la Comisión Académica (PDI)	D. José del Sagrado Martínez
Vocal 3 de la Comisión Académica (PDI)	D. Leocadio González Casado
Vocal 4 de la Comisión Académica (PDI)	D. José Domingo Álvarez Hervás
Vocal 5 de la Comisión Académica (estudiante)	D. Savíns Puertas Martín
Vocal 6 de la Comisión Académica (representante social/empleador)	D. Javier Orellana Zubieta

*Nota. Esta composición puede ser ampliada por el centro.*

Localidad	Almería	Antonio Giménez Fernández
Fecha	29 de Abril de 2016	
Firma		

# 1.-Descripción del título propuesto

Denominación	
Máster Universitario en Análisis Histórico del Mundo Actual	
Especialidades/Itinerarios	
Rama de conocimiento	Arte y Humanidades

Responsables del Título			
Centro Responsable	Facultad de Humanidades		
Persona de contacto	Rafael Quirosa-Cheyrouze y Muñoz		
Correo electrónico	rquiroso@ual.es	Teléfono	652577440

Tipo de enseñanza (presencial, semipresencial, a distancia; Idioma de Impartición, etc.)
A distancia

<b>Estudio interuniversitario</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<b>Universidades participantes (Señale la que sería coordinadora).</b>	
Universidad de Huelva (coordinadora) Universidad de Cádiz Universidad de Jaén Universidad Pablo Olavide Universidad de Almería Universidad Internacional de Andalucía	
<b>Gestión de Expedientes y Títulos</b>	
<i>Señale los rasgos básicos que se recogerán en el Convenio de Colaboración: Costes, Oferta en cada Universidad, matrícula, gestión de expedientes, expedición de títulos... (Si ya hubiera borrador de convenio, basta con que se aporte).</i>  Se adjunta memoria provisional elaborada por la Universidad de Huelva y un modelo de convenio.	

## 2.-Justificación del título propuesto

En este apartado se debe incluir información que justifique la relevancia del título conforme a las experiencias formativas o investigadoras del ámbito académico al que hace referencia y/o la consonancia con estudios similares existentes, así como a la adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial y a la demanda de los estudiantes.

2.1	Interés académico, científico o profesional del mismo
	<p>La Historia Contemporánea es un área plenamente consolidada en la docencia superior y en la investigación, que goza de un creciente reconocimiento social como garante de la memoria colectiva y de la conciencia crítica de la ciudadanía y que, a lo largo de muchos años, ha demostrado ser una especialidad atractiva para sucesivas promociones de estudiantes. Más aún lo es el conocimiento y análisis del Mundo Actual, que atrae no sólo a historiadores, sino también a politólogos, sociólogos, periodistas, antropólogos y juristas. Este Máster Universitario en Análisis Histórico del Mundo Actual se concibe como un Máster de preparación para la investigación y la especialización y reúne a profesores y profesoras de cinco Departamentos universitarios de Andalucía, especialistas en Historia Contemporánea y otras áreas afines (Ciencias y Técnicas Historiográficas, Historia Moderna, Historia de América, Historia Económica y Sociología), y seis docentes, procedentes de las Universidades de Pittsburgh, el País Vasco, Costa Rica, Alicante, Barcelona y Complutense de Madrid (áreas de Sociología; Historia del Pensamiento Político; Historia Contemporánea; Economía, Ética y Ciencias Sociales; e Historia Social Comparada), que se vinculan a él a través de la Universidad Internacional de Andalucía, para dar respuesta al interés de los alumnos por desarrollar un posgrado que los especialice en el conocimiento de un período cronológico que arranca en los finales del 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. En este caso, el evidente interés del tema está respaldado por un profesorado con una alta cualificación docente, con una acreditada experiencia en el campo de los estudios de posgrado, y con una extensa trayectoria investigadora. Las universidades participantes en el Máster pretenden mantener abierta la posibilidad de una formación avanzada en Historia Contemporánea, trascendiendo las limitaciones de unos estudios con escasas salidas (más allá de la reproducción de la propia comunidad académica) y elevadas tasas de abandono. Su objetivo es configurar un programa innovador, tanto por los contenidos y el enfoque con que se abordan, como por el uso de un formato –la enseñanza virtual- que constituye hoy día una apuesta de futuro y una herramienta para contrarrestar los problemas que la movilidad internacional suele plantear a los alumnos de Humanidades. Este Máster, por lo tanto, nace con la voluntad de satisfacer la demanda de estudios de posgrado por parte de un alumnado andaluz que muy frecuentemente tiene que desplazarse a otras comunidades para cursar un programa con este alto grado de especialización, puesto que ninguna universidad andaluza presenta una oferta académica similar, pero también para satisfacer una demanda nacional e internacional (particularmente la del continente latinoamericano) que procede de alumnos que ya se encuentran ubicados laboralmente (profesores, archiveros, bibliotecarios, funcionarios administrativos, periodistas, entre otros) o que por sus escasos recursos no pueden realizar un desplazamiento geográfico tan costoso en cuanto a estancias y viajes. La colaboración, en este punto, de la Universidad Internacional de Andalucía con su amplia e innovadora experiencia en el uso de las plataformas virtuales de docencia (evidenciada con el desarrollo durante los últimos años de dos Másteres Oficiales –uno en Energías Fotovoltaicas y otro en Actividad Física y Salud- totalmente virtuales y otros muchos semipresenciales) resulta un valor añadido de gran importancia. Entendemos que, además, el formato on-line que proponemos se adapta particularmente a las características específicas de la enseñanza de la Historia, como se ha</p>

demostrado exhaustivamente durante los últimos años con el uso de las plataformas virtuales en los grados y en otros másteres anteriores impartidos con carácter semipresencial y en los que el seguimiento de los TFM's se ha realizado por esta misma vía.

Con todo, este Máster no sólo plantea el diseño on-line como un mero formato de desarrollo docente, sino como una filosofía transversal en la forma de abordar la Historia, muy en sintonía con los modernos planteamientos de la *Public History* o *Digital History*, que permita el acercamiento del alumno a las nuevas tecnologías de la información y al conocimiento de todos los recursos digitales que hoy día están al alcance del historiador. Este Máster, por lo tanto, pretende convertirse en un referente pionero, capaz de abrir camino hacia otras formas de entender la Historia, su relación con la sociedad y su inserción en un mundo cambiante determinado por las TIC's, en el que el conocimiento, realmente, no tenga fronteras. Esta premisa de partida explica, por ejemplo, que entre los contenidos de este Máster no se encuentre ninguna materia al uso dedicada a espacios geográficos extranacionales o a las relaciones internacionales: entendemos que en todos los contenidos abordados, la visión a aplicar debe ser siempre relacional, transregional e internacional.

Por todas estas razones, consideramos que existe una amplia demanda potencial del título, tanto entre alumnos andaluces como españoles y extranjeros, particularmente latinoamericanos y tanto entre alumnos egresados de los grados relacionados con esta materia como entre profesionales interesados por descodificar las claves del mundo contemporáneo. Así, además de los titulados superiores en Historia o Humanidades, en el diseño del programa se ha tenido también en cuenta la existencia de una demanda de estudios especializados en Historia Contemporánea por parte de profesionales ya insertados en el mundo laboral que desean hacer compatible el desempeño de su puesto de trabajo con estos estudios. Igualmente, la demanda de estudiantes que han cursado una licenciatura o un grado diferente al de Historia –en Comunicación, Economía, Ciencias Políticas, Historia del Arte etc.–, y que aspiran a completar su formación con una especialización en Historia Contemporánea. Un Máster como este puede servir para complementar y dar valor a la formación inicial recibida en otra área de conocimiento. Por último, este Máster puede ser muy atractivo para estudiantes procedentes de otros países, con un grado en Historia o en disciplinas afines. En unos casos se tratará de completar una formación de hispanista o de historiador especializado en este área, en otros de obtener un título oficial válido en todo el espacio europeo y previo al ingreso en el Doctorado. En este sentido, el liderazgo de la Universidad Internacional de Andalucía en el seno del Grupo La Rábida (red universitaria conformada por unas setenta universidades iberoamericanas) augura un ámbito de difusión y captación de alumnos verdaderamente relevante.

Por otra parte, en cuanto a su interés para la sociedad hay que tener en cuenta que la Historia –por su pluralismo, su complejidad y su generalidad– constituye una buena escuela para el análisis de problemas sociales a pequeña y gran escala: la formación de historiador (no la simple posesión de un grado en Historia) **capacita** en muchos países para un amplio elenco de tareas públicas y privadas, **genera especialistas** en la gestión de organizaciones y proyectos complejos, al dotar a los individuos de una capacidad analítica y heurística (en su doble acepción) que otros estudios más especializados no son capaces de transmitir. En este orden de cosas, el Máster Universitario en Análisis Histórico del Mundo Actual se adecua al nivel formativo de las enseñanzas siguiendo los **descriptor de Dublín**, en el marco de las cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior (<http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/normativa/marco-es.pdf?documentId=0901e72b806a6c63>).

Este Máster supone una **profundización, ampliación y mejora** de los conocimientos adquiridos en el grado de Historia o en otros grados, que permita a los estudiantes, además de proseguir de forma autónoma y crítica con su formación, adquirir una capacidad investigadora y ser originales en el desarrollo de trabajos historiográficos. Culmina en la aplicación de los conocimientos adquiridos al entorno nuevo de la construcción y desarrollo de un proyecto de investigación en el trabajo de fin de master, tareas que obligan a enfrentarse a entornos más amplios y

multidisciplinares. El conjunto del Máster debe permitir que los estudiantes que lo deseen puedan abordar con posterioridad en el doctorado la realización de una tesis doctoral, tarea central en el doctorado y que habrán de llevar a cabo de un modo autónomo.

## 2.2 Antecedentes

Las universidades de Granada y Sevilla son las únicas andaluzas que ofrecen sendos másteres en Historia, siendo estos de carácter genérico: respectivamente un máster en “Historia: de Europa a América. Sociedades, Poderes, Culturas” y en “Estudios Históricos Avanzados”. En ambos casos no se trata de contenidos especializados en Historia Contemporánea, sino que abarcan otras áreas de conocimiento que luego se disgregan en itinerarios optativos. Y en ningún caso, por supuesto, son másteres no presenciales. En la valoración de la demanda potencial también cabe señalar la ausencia de un máster específico orientado a la Historia Contemporánea en el entorno universitario andaluz, ni en universidades vecinas como las de Castilla-La Mancha o Extremadura.

Además, hay que tener en cuenta lo siguiente:

1. Predominio de una oferta masiva en Másteres presenciales o semipresenciales en el ámbito de la Historia y las Humanidades, que hacía muy oportuno optar por un formato on-line.
2. Predominio de una oferta generalista y de contenidos historiográficos muy tradicionales, en la que el análisis del mundo contemporáneo quedaba relegado a un itinerario construido sobre una muy escasa optatividad. Esto planteó la oportunidad de optar por un Máster especializado y muy innovador en sus contenidos temáticos.
3. Escasa oferta de Másteres de carácter interuniversitario, lo cual hacía depender los contenidos temáticos de las trayectorias investigadoras de los profesores de una sola universidad. Esto planteó la conveniencia de construir un Máster interuniversitario muy abierto (seis universidades andaluzas, 34 profesores), que aprovechara la especialización y complementariedad de un amplio profesorado, ya reconocido por su experiencia investigadora y su proyección nacional e internacional.
4. Necesidad de emprender un proceso de consultoría externo a la propia Universidad para conocer la posible demanda social y profesional del Master (se expone detalladamente en el apartado 2.3. de la Memoria).

## 2.3 Potenciales interesados (demanda de los estudiantes)

Puede establecerse una favorable **previsión de demanda**, que se refuerza por el alto número de universidades implicadas y la competitividad del Máster en su formato y diseño de contenidos, así como por la inexistencia de una oferta alternativa comparable al menos en Andalucía. En el caso de la Universidad de Huelva, en la actualidad no se oferta ningún Máster de similares características. En el ámbito de los Grados de Humanidades, Historia y Gestión Cultural (impartidos por la Facultad de Humanidades), la única opción existente con relación a las áreas de Historia es un Máster en Patrimonio Histórico y Cultural en el que no tienen presencia las áreas de Historia Medieval, Moderna, de América o Contemporánea, de forma que los alumnos interesados por estas cronologías se ven obligados a cursar otros estudios o a desplazarse a universidades del resto de España. Por lo demás, la experiencia demuestra que en ofertas anteriores, como el Máster Iberoamericano de Historia Comparada, la Universidad de Huelva llegó a tener una gran cantidad de alumnos de otras provincias y de alumnos iberoamericanos gracias a una activa política de difusión publicitaria y a la concertación de una política de becas que permitía al alumno financiar su desplazamiento y estancia. Con la aplicación de un formato on-line, que elude los costes de desplazamiento y estancia, consideramos que esa demanda potencial de origen latinoamericano se puede volver a recuperar con una elevada tasa de éxito. El caso de la Universidad de Almería la evidencia es aún mayor pues no existe ningún máster oficial



relacionado con la Historia o la Humanidades. Dentro de la Universidad de Cádiz, la puesta en marcha de un Máster Universitario en Análisis Histórico del Mundo Actual puede cubrir también el actual vacío que hay en el ámbito de esta disciplina, dando continuidad a los alumnos interesados por la Historia Moderna y la Historia Contemporánea. La falta de esta oferta específica está provocando, como ya se ha señalado, que graduados en Historia de la Universidad de Cádiz con esta vocación investigadora se vean obligados a abandonar esta Universidad para matricularse en este tipo de Másteres ofrecidos por otras Universidades del resto de España. Una circunstancia que ha provocado que en los últimos cursos académicos haya descendido significativamente el número de tesis doctorales que sobre estas áreas de conocimiento se han presentado en esta Universidad. El Máster de Historia Contemporánea hace una oferta totalmente distinta de los tres Másteres que actualmente ofrece la Universidad de Cádiz en el ámbito de las Humanidades, porque está específicamente dirigido a los graduados que quieran hacer una especialización investigadora en el Área de la Historia Contemporánea (siglos XIX-XX). En la actualidad, tampoco existe ningún Máster de estas características en la oferta de Posgrado de la Universidad Internacional de Andalucía. Las características de este Máster, por su apertura hacia campos diversos (Historia, Comunicación, Ciencia Política, Sociología...) puede constituir, de hecho, un complemento muy oportuno de su oferta docente, que siempre ha tenido una gran tradición humanística en el ámbito de los Títulos Propios y la Extensión Universitaria. Además, la función de liderazgo que la UNIA ejerce en el Grupo de Universidades Iberoamericanas La Rábida hace previsible una elevada demanda de este Máster entre el alumnado procedente de las Universidades de América Latina y el Caribe. Por otro lado, la Universidad de Jaén no oferta actualmente másteres relacionados con la Historia, ni con carácter general, ni en el ámbito específico de la Historia Contemporánea al que se orienta este Máster. En el ámbito de los saberes y la formación humanística la Universidad de Jaén oferta en la actualidad un máster en Estudios avanzados en Patrimonio Cultural que pivota sobre los ámbitos de conocimiento de la Geografía, la Historia del Arte y los estudios de Historia y filología clásicos. Oferta que por su enfoque, contenidos y objetivo está claramente diferenciada de la propuesta que se presenta. Por su parte, con este Máster, la Universidad Pablo de Olavide puede cubrir el vacío existente en los estudios de Historia Contemporánea e Historia Actual. La UPO cuenta con tres programas de máster en el ámbito de las Artes y las Humanidades, pero ninguno de ellos referido a la Historia Contemporánea y el mundo actual y en ningún caso ofertando docencia virtual. Las experiencias previas en el campo de la Historia en esta universidad han sufrido un problema de afluencia, a pesar de la calidad de la oferta, como consecuencia del coste de una formación presencial.

Desde este punto de vista, y con carácter general, el formato on-line amplía, además, objetivamente, el espectro de demanda potencial del Máster; no sólo entre los graduados recién egresados de las universidades que participan en el mismo que quieran continuar su formación, sino entre antiguos titulados ya insertos, o no, en el mercado laboral, para quienes este tipo de oferta, por su flexibilidad, supone una posibilidad de completar o continuar su formación. Por añadidura, la no presencialidad puede ser un atractivo para alumnos de otros espacios, abriendo la puerta a un mercado potencial mucho más amplio. Téngase en cuenta que las universidades de Granada y Sevilla son las únicas andaluzas que ofrecen sendos másteres en Historia, siendo estos de carácter genérico: respectivamente un máster en "Historia: de Europa a América. Sociedades, Poderes, Culturas" y en "Estudios Históricos Avanzados". En ambos casos no se trata de contenidos especializados en Historia Contemporánea, sino que abarcan otras áreas de conocimiento que luego se disgregan en itinerarios optativos. Y en ningún caso, por supuesto, son másteres no presenciales. En la valoración de la demanda potencial también cabe señalar la ausencia de un máster específico orientado a la Historia Contemporánea en el entorno universitario andaluz, ni en universidades vecinas como las de Castilla-La Mancha o Extremadura. Finalmente, este Máster, basándose en experiencias anteriores (como la de los Másteres de Historia de la UHU o la UPO) considera muy factible la captación del alumnado iberoamericano, que viene demostrando desde hace ya algún tiempo receptividad creciente a este tipo de

formación que tiene una oferta más limitada en sus países, y que sobre todo les abre la posibilidad de obtener el título de Doctor. Una dimensión similar, aunque lógicamente más reducida, podría replicarse en otros espacios externos, como los de Guinea o Marruecos. En este último país, por ejemplo, algunas universidades, como la Abdelmalek Esaâdi (de Tánger-Tetuán), ubicada en los territorios del antiguo protectorado español, aún conserva una elevada población estudiantil con conocimiento de la lengua castellana y posee un importante Departamento de Estudios Hispánicos. La situación se repite también en Universidades como la Ibn Zohr de Agadir o la Sidi Mohamed Ben-Abdellah de Fes, en las que la formación en español como tercera lengua (tras el francés y el marroquí como lenguas cooficiales) y la fortaleza de los departamentos de Estudios Hispánicos son una realidad en aumento. El perfil de proyección internacional que la mayor parte de los profesores participantes presentan en sus carreras investigadoras y docentes facilitará, sin duda, la difusión de este Máster fuera de nuestras fronteras y posiblemente favorezca en un futuro la firma de convenios interuniversitarios de carácter internacional para favorecer el acceso y matriculación de los alumnos.

La estructura de contenidos del máster, de carácter general y universal, se explica, de hecho, por esta vocación de responder a los intereses del alumnado extranjero. Y, no en menor medida, por la voluntad de ampliar el horizonte de procedencia de los alumnos. Así, conocemos el interés que suscitan los temas tratados en este Máster no sólo entre los historiadores, sino también entre politólogos, sociólogos, diplomáticos, educadores o periodistas, y estamos convencidos de que la virtualización de los contenidos será un atractivo que vendrá a paliar la baja demanda que, en general, acucia a los programas humanísticos basados en un formato tradicional y en contenidos exclusivamente nacionales.

<b>2.4</b>	<b>Adecuación a la demanda social que se realiza desde el entorno cultural, productivo y empresarial</b>
------------	--

El Máster en Análisis Histórico del Mundo Actual pretende formar investigadores, especialmente en las Áreas de Historia Moderna y Contemporánea, completando así la formación profesional de los graduados que se forman en nuestras Universidades 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, Latinoamérica y Europa. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, por su estructura y contenidos, este Máster ofrece también una preparación muy completa para periodistas, politólogos, sociólogos, gestores culturales, analistas, documentalistas o técnicos de bibliotecas y archivos, entre otros, de forma que puede aumentar sus capacidades y competencias en orden a mejorar sus índices de empleabilidad. Así pues, este Máster ofrece una formación especializada en el ámbito de la Historia Contemporánea, pero con interés también para otras áreas en las que se requiera un conocimiento profundo de los problemas del mundo actual. Empresas, instituciones públicas, organismos internacionales, ONG's, son cada vez más conscientes del enorme valor de emplear a personas bien formadas en el campo humanístico y concretamente con un exhaustivo conocimiento del mundo en el que viven, espacial y temporalmente. Conocer las raíces históricas de los problemas actuales (democracia, nacionalismo, desigualdad, capitalismo, conflictos internacionales, migraciones, etc.) permite a trabajadores de diversos campos (periodismo, sociología, ciencias políticas) desarrollar mejor sus funciones como asesores, consultores, divulgadores o conservadores.

Al tratarse de un Máster on-line, la consecución de estas competencias necesariamente tiene que ser planteada en términos geográficos muy amplios, pues, como ya se ha indicado, no sólo se aspira a formar un alumnado procedente de Andalucía, sino también del resto de España, Europa o Iberoamérica.

## 2.5

## Objetivos formativos

El Máster Universitario en Análisis Histórico del Mundo Actual se adecúa ajustadamente a los **objetivos estratégicos de las universidades participantes**, no sólo por la apuesta que supone en el ámbito de la enseñanza on-line, objetivo programático de todo el sistema universitario andaluz, sino también porque presenta una perfecta incardinación con los Grados y Doctorados que actualmente están funcionando en ellas y que se ven carentes de una continuidad especializada en el ámbito del Tercer Ciclo. La concepción de este Máster como una oferta de conexión entre los grados y los doctorados existentes responde además a dos cuestiones muy concretas que durante los últimos años se han podido percibir en las distintas universidades participantes: en primer lugar, el hecho de que muchos alumnos se ven obligados a abandonar sus provincias de origen e, incluso, la comunidad andaluza para cursar un Máster especializado en Madrid, Valencia o Zaragoza, por ejemplo; en segundo lugar, el hecho de que durante los últimos años la inexistencia de este tipo de oferta vinculada a la Historia Contemporánea ha hecho disminuir preocupantemente el número de alumnos matriculados en los doctorados de carácter humanístico y, consiguientemente, el número de Tesis Doctorales leídas.

En la Universidad de Huelva, el Máster puede dar cabida a los alumnos procedentes de las titulaciones de Historia e Humanidades, que en un buen número se ven obligados a trasladar sus expedientes a otras universidades de fuera de Andalucía, mientras que, posteriormente, podrán ser canalizados al itinerario “Iberoamericano de Historia Comparada” que actualmente se incluye en el Doctorado Interuniversitario en Patrimonio, del que forman parte tanto la Universidad de Huelva como la Universidad de Jaén. La situación es muy similar en el caso de la Universidad de Almería, pues el Máster puede dar continuidad específica en sus estudios a los alumnos procedentes de los grados de Historia y Humanidades, como enlace hacia el Doctorado de Ciencias Humanas y Sociales. También en la Universidad de Cádiz, el Máster puede sustentarse específicamente sobre la oferta de los grados de Historia y Humanidades y enlazar con el Doctorado en Artes y Humanidades, en el que se incluyen líneas de investigación muy relacionadas con los contenidos del Máster, o con el de Historia y Arqueología Marinas, inserto en el Campus de Excelencia Internacional CEIMAR y que contiene una línea de investigación específica en Historia Marítima. En el caso de la Universidad de Jaén, el Máster articularía la conexión entre el grado de Geografía e Historia y el mencionado Doctorado en Patrimonio, pero también podría dar sustento a otros estudios doctorales, como los de “Estudios Migratorios” o “Lenguas y Culturas”. En la Universidad Pablo de Olavide, el grado de Humanidades y el de Geografía e Historia constituyen la conexión más especializada para este Máster, pero también el doble grado de Humanidades y Traducción e Interpretación presenta una evidente línea de continuidad con él. En cuanto al Doctorado, la Universidad Pablo de Olavide oferta al menos tres opciones hacia las que pueden dirigirse los alumnos del Máster que se propone: el Doctorado en Historia y Estudios Humanísticos, el Doctorado en Medioambiente y Sociedad y el Doctorado en Estudios Migratorios. Por su singularidad, al tratarse solo de una Universidad de posgrado, la Universidad Internacional de Andalucía no ofrece ningún tipo de grados, sin embargo su colaboración y complementariedad dentro del sistema universitario andaluz la ha especializado en la oferta de Másteres interuniversitarios de interés estratégico y la convierte por sí misma en una cantera de alumnos andaluces, españoles y extranjeros que son luego dirigidos a los Doctorados de las universidades con las que establece sus convenios de colaboración.

Al desarrollar este apartado relativo al interés estratégico que este Máster presenta en las seis universidades participantes, en atención a la configuración de su oferta docente, nos hemos centrado principalmente en las líneas de conexión con el grado y doctorado que presentaban una afinidad total dentro del ámbito de los estudios históricos y las humanidades; no obstante, como ya se ha expuesto, la intención de este Máster y su diseño abren múltiples líneas de conexión con el resto de la oferta formativa que, en general, aparece en todas las universidades participantes y que abarcaría los grados y doctorados relacionados con la Educación, la Gestión Cultural, la Comunicación, las Ciencias Sociales o Políticas, etc..., así como con la oferta formativa de otras universidades gracias a su formato on-line.

### 3.- Planificación de las enseñanzas

#### 3.1. Distribución de Créditos

CARGA LECTIVA	ECTS	Itinerario 1	Itinerario 2
Básicas			
Obligatorias	36		
Optativas	12		
Prácticas externas			
Trabajo de fin de Grado / Máster	12		
<b>Total</b>	<b>60</b>		

*El grado debe tener 240 ECTS, al menos 60 de créditos básicos*

*El máster debe tener de 60 a 120 ECTS. 60 ECTS por curso y 30 ECTS por cuatrimestre.*

*Los contenidos del máster que den lugar a una especialidad deben ser tratados como optativos.*

*El título tendrá un único trabajo final de entre 6 y 30 ECTS. Para los másteres con perfil investigador es recomendable que tenga una duración de 12 ECTS.*

#### 3.2. Estructura del Título.

*Describe la Estructura del Título: Módulos que lo compondrían, créditos a superar en cada uno de ellos. Detalle el itinerario que seguiría el estudiante para alcanzar el título, diferenciando los módulos que lo componen y, especialmente, las componentes optativas que existan en el título.*

Como ya se ha indicado en el apartado de Justificación, la estructura académica del “Máster Universitario en Análisis Histórico del Mundo Actual” pretende ofrecer una panorámica amplia, innovadora y a la vez especializada sobre los principales procesos históricos desarrollados en la etapa contemporánea de forma que el alumnado pueda efectuar un análisis cabal y crítico acerca del mundo actual. En este sentido, la estructura del Máster aborda una serie de contenidos básicos obligatorios, compendiados en el Módulo 1 (Materias I a III; Asignaturas 1-6), que incluyen el estudio de aspectos metodológicos e historiográficos, políticos, ideológicos, económicos y sociales. En un segundo nivel de especialización, el Máster oferta un conjunto de estudios optativos que permitirán al alumnado introducirse en aspectos novedosos de la Historiografía contemporánea o especializarse en materias concretas desgajadas del módulo anterior. Este conjunto de optativas aparecen recogidas en el Módulo 2 (Materias IV-VI; Asignaturas 7-12). Dentro de este módulo, el alumno debe elegir dos materias. Una de las optativas ofertadas se corresponderá anualmente con un Curso Monográfico Presencial ofertado por la Universidad Internacional de Andalucía, dentro de la programación regular de alguno de sus Campus. Este Curso de temática abierta, que se definirá anualmente y que será objeto de aprobación por la Comisión de Ordenación Académica de la UNIA, a propuesta de la Comisión Académica del Máster, permitirá recoger con toda inminencia debates o investigaciones innovadoras en el campo de la Historia Contemporánea. La UNIA, en cumplimiento de sus reglamentos internos, establecerá el número mínimo de alumnos matriculados para la impartición del curso.

La carga académica del Máster se completa con la elaboración y lectura pública (presencial o por video conferencia) del Trabajo Fin de Máster, valorado en 12 créditos.

El desglose de contenidos y carga crediticia es el siguiente:

**MODULO 1: ESTUDIOS OBLIGATORIOS (36 créditos: 6 asignaturas obligatorias x 6 créditos)**

##### **Materia I: Metodología e Historiografía**

- Asignatura 1: Metodología histórica: En esta asignatura se abordarán las grandes líneas historiográficas que han marcado la Historia Contemporánea, procurando familiarizar a los alumnos con los recursos metodológicos disponibles (fuentes, centros de investigación y métodos) tanto nacionales como extranjeros, con especial dedicación a los vinculados a las nuevas tecnologías (programas, fuentes digitalizadas, recursos en red, archivos y bibliotecas on-

line, etc.). Además, esta asignatura incorporará contenidos específicos destinados a la elaboración del TFM (estructura del trabajo, redacción, colocación de notas, citas bibliográficas y documentales, aparato gráfico o visual, etc...)

### **Materia II: Política**

- Asignatura 2: Los debates sobre la construcción del Estado contemporáneo: nacionalismos, culturas e identidades: Esta asignatura abordará contenidos relacionados con la identidad nacional, las teorías políticas e ideológicas del nacionalismo y los procesos de nacionalización, abarcando un arco cronológico que va desde el siglo XIX hasta la actualidad. Igualmente, se estudiarán contenidos relacionados con la identidad nacional, las teorías políticas e ideológicas del nacionalismo y los procesos de nacionalización, abarcando un arco cronológico que va desde el siglo XIX hasta la actualidad. Conocimiento de los términos y conceptos que han articulado y articulan la discusión sobre la conformación del estado contemporáneo y su fundamentación teórica e histórica, con especial atención a los factores políticos, culturales e identitarios, nodales para entender la actual problemática del Estado a principios del siglo XXI.
- Asignatura 3: Culturas políticas y opinión pública: Esta asignatura abordará las principales características de las culturas políticas del mundo y la España contemporánea, analizando cómo éstas se han construido históricamente y cuáles son los debates actuales abiertos por la ciencia política y la historiografía. Además, se analizarán el papel de los medios de comunicación y la opinión pública en la conformación de estas culturas políticas.

### **Materia III: Economía y Sociedad**

- Asignatura 4: Viejos y nuevos movimientos sociales: Esta asignatura abordará el estudio de viejas y nuevas prácticas de movilización social y el papel decisivo que han jugado en la configuración del mundo actual. Se analizará la estrecha relación entre la movilización social y el sistema político y se realizará un recorrido histórico para conocer la evolución de los movimientos sociales entendiendo su carácter cambiante.
- Asignatura 5: ¿Cómo hemos llegado hasta aquí? Historia económica contemporánea: Esta asignatura abordará el estudio de las claves para la comprensión de la economía contemporánea. Los estudiantes conocerán los orígenes y desarrollo de la Historia Económica y la evolución en el tiempo de la organización socioeconómica y de las instituciones e ideologías que la han sustentado. Además, aprenderán a analizar críticamente las raíces históricas de los problemas económicos actuales.
- Asignatura 6: Género e Historia en el mundo contemporáneo: Esta asignatura hará posible que el alumnado distinga con claridad las formas culturales de construcción del género en el mundo y la España contemporánea, profundizando en cómo se ha desarrollado la historia de las mujeres y del feminismo en la contemporaneidad. Además, acercará al alumno a los debates actuales sobre la crítica feminista y su proyección a la historiografía de género.

**MODULO 2: ESTUDIOS OPTATIVOS** (36 créditos: 5 asignaturas optativas x 6 créditos, más un Curso Monográfico Presencial de 6 créditos, de los que el alumno elegirá 2).

### **Materia IV: Transiciones y democracia**

- Asignatura 7: Democracia y participación ciudadana en el mundo contemporáneo: En esta asignatura se abordará específicamente el tema de la democracia, procurando que el alumno distinga con claridad las principales características de este sistema y la construcción histórica de la participación política en el mundo contemporáneo. Igualmente se abordarán los principales debates actuales sobre la democracia y la ciudadanía contemporáneas.

- Asignatura 8: Políticas de memoria y transiciones a la democracia: Esta asignatura abordará el conocimiento del concepto de “memoria histórica” y su relación con la Historia, tanto en perspectiva nacional como internacional. Además, se estudiarán las políticas de memoria en el contexto de las transiciones a la democracia en el mundo occidental y aproximación a los debates actuales sobre las mismas.

#### **Materia V: Ciudadanía y medioambiente**

- Asignatura 9: Historia urbana contemporánea: Esta asignatura abordará el conocimiento de las distintas etapas y características de la sociedad urbana (demográficas, laborales, sociales y culturales), entendiéndolas como variables fundamentales en el análisis del proceso de urbanización en el mundo contemporáneo y como instrumentos para la comprensión de la actualidad.
- Asignatura 10: Historia y Medioambiente: A través de esta asignatura los estudiantes conocerán los orígenes y desarrollo de la Historia Ambiental, la evolución en el tiempo de la compleja relación entre sociedad y naturaleza y los mecanismos de interacción de lo material y lo inmaterial en la articulación del metabolismo social y su evolución a lo largo de la historia. Conocerán igualmente los factores explicativos del cambio socio-ambiental en la historia.
- Asignatura 11: Los “otros”: marginados y excluidos: Esta asignatura pretende introducir al alumnado en los contenidos de la Historia Social desde una perspectiva innovadora e integradora, volviendo la mirada hacia colectivos históricamente excluidos y tradicionalmente poco abordados por las distintas escuelas historiográficas: mujeres, niños, analfabetos, discapacitados, pobres, minorías étnicas, entre ellos.

#### **Materia VI: Curso Monográfico Presencial**

- Asignatura 12: Curso Monográfico Presencial: Cada año, según lo establecido en el Convenio vinculado a este máster, la Universidad Internacional de Andalucía ofertará en alguno de sus Campus un Curso Monográfico Presencial (equivalente a 6 créditos) que abordará un tema novedoso o complementario de los contenidos del Máster. En este Curso Monográfico se podrán matricular tanto los alumnos del Máster como el resto del alumnado habitual de la UNIA. Los 6 créditos del Curso Monográfico Presencial podrán ser reconocidos en sustitución de alguna de las asignaturas optativas por el resto de Universidades participantes. La UNIA fijará, según su reglamento interno, el número mínimo de alumnos matriculados para la impartición del curso.

#### **MODULO 3: TRABAJO FIN DE MÁSTER (12 créditos)**

La **secuencia temporal** del Máster será la siguiente:

Primer Cuatrimestre:

- Módulo 1 (Estudios Obligatorios): Materia I (Asignatura 1) y Materia II (Asignaturas 2 y 3)
- Módulo 2 (Estudios Optativos): Materia IV (Asignaturas 7 y 8) y Materia V (Asignatura 10)
- Comienzo elaboración del TFM.

Segundo Cuatrimestre:

- Módulo 1 (Estudios Obligatorios): Materia III (Asignaturas 4, 5 y 6)
- Módulo 2 (Estudios Optativos): Materia V (Asignaturas 9 y 11) y Materia VI (Curso Monográfico Presencial)
- Presentación del TFM

### 3.3. Recursos Necesarios.

PREVISIÓN DE OFERTA en ECTS	Intervalo de ECTS	
	Mínimos	Máximos
Básicas		
Obligatorias		
Optativas		
Prácticas externas		
Trabajo de fin de Grado/ Máster		
Total	4	4

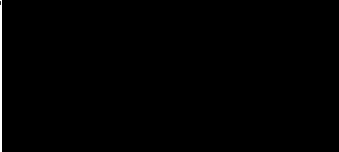
PREVISIÓN DE CRÉDITOS IMPARTIDOS POR CADA ÁREA SEGÚN OFERTA		
Área	Intervalo de ECTS que impartirá este área	
	Mínimos	Máximos
Historia Contemporánea	3	3
Historia de las Instituciones Económicas	1	1



## 4.- Propuesta de comisión para la elaboración de la memoria

<b>COMISIÓN ACADÉMICA</b> (Designada por el Centro al que se adscribe el título)	
Presidente de la Comisión Académica	Rafael Quirosa-Cheyrouze y Muñoz (miembro de la Comisión Académica del Máster interuniversitario)
Secretario de la Comisión Académica	Luis Carlos Navarro Pérez
Vocal 1 de la Comisión Académica (PDI)	Fernando Martínez López
Vocal 2 de la Comisión Académica (estudiante)	
Vocal 3 de la Comisión Académica (representante social/empleador)	

*Nota. Esta composición puede ser ampliada por el centro.*

Localidad	Almería		
Fecha	12 de febrero de 2016		
Firma			
		F. Javier García González Decano de la Facultad de Humanidades	