

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Almería		Facultad de Ciencias Experimentales	04008534
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Laboratorio Avanzado de Química	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Laboratorio Avanzado de Química por la Universidad de Almería			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JORGE DOÑATE SANZ		Jefe de Negociado de Planes de Estudio, por Delegación de firma del Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		18998914V	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JORGE DOÑATE SANZ		Jefe de Negociado de Planes de Estudio, por Delegación de firma del Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		18998914V	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ENRIQUE DE AMO ARTERO		Decano de la Facultad de Ciencias Experimentales	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		27503800D	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Universidad de Almería, Registro General, Ctra. De Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano		04120	Almería
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
planestu@ual.es		Almería	950015439

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Almería, AM 29 de septiembre de 2017
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Laboratorio Avanzado de Química por la Universidad de Almería	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ciencias		Química		
<b>NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA</b>				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Andaluza del Conocimiento				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad de Almería				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
048		Universidad de Almería		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
12	30	18
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad de Almería

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
04008534	Facultad de Ciencias Experimentales

#### 1.3.2. Facultad de Ciencias Experimentales

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
25	25	
<b>TIEMPO COMPLETO</b>		

	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
<b>PRIMER AÑO</b>	36.0	78.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	36.0	78.0
<b>TIEMPO PARCIAL</b>		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
<b>PRIMER AÑO</b>	24.0	36.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	24.0	36.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/servicio/pe_normas-permanencia.pdf">http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/servicio/pe_normas-permanencia.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>GENERALES</b>
CG01 - Capacidad de trabajar en equipo - Que los estudiantes sean capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.
CG02 - Capacidad de tomar decisiones - Que los estudiantes sean capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en su labor profesional o investigadora dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.
CG03 - Capacidad de acceder a la información - Que los estudiantes sean capaces de acceder a la información necesaria para su labor profesional o investigadora (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
00 - No hay competencias de esta tipología.
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE01 - Que los estudiantes sepan seleccionar y aplicar la técnica cromatográfica más adecuada para la separación y caracterización de distintos tipos de compuestos.
CE02 - Que los estudiantes conozcan los principios y últimos desarrollos instrumentales de las técnicas de espectrometría de masas orgánica e inorgánica, y sepan aplicarlos al análisis cualitativo y cuantitativo de microcontaminantes.
CE03 - Que los estudiantes conozcan y sepan utilizar las técnicas de difracción de rayos X de polvo y monocristal.
CE04 - Que los estudiantes conozcan los aspectos prácticos de las espectroscopías electrónica, vibracional y de resonancia magnética nuclear para su aplicación en la determinación de propiedades moleculares.
CE05 - Que los estudiantes conozcan los principios, ventajas y limitaciones, y últimos avances de las técnicas de análisis térmico y caracterización de superficies, y sus aplicaciones.
CE06 - Que los estudiantes conozcan los sistemas de calidad que pueden implementarse en laboratorios de ensayo, y sepan aplicar las herramientas básicas para el tratamiento de datos experimentales del laboratorio.
CE07 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar y aplicar métodos analíticos de cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas de baja resolución.
CE08 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar y aplicar métodos analíticos de cromatografía de líquidos acoplada a espectrometría de masas de baja resolución.
CE09 - Que los estudiantes conozcan las diferentes técnicas espectroscópicas y termodinámicas de caracterización macromolecular y sepan interpretar los datos obtenidos mediante la aplicación de las mismas.
CE10 - Que los estudiantes conozcan las técnicas de caracterización estructural de RMN y sepan aplicarlas a compuestos de interés farmacológico y agroquímico.
CE11 - Que los estudiantes sean capaces de identificar, evaluar y resolver problemas científico-técnicos relacionados con las tareas desarrolladas en un laboratorio de química avanzada.
CE12 - Que los estudiantes sean capaces de ordenar y analizar la información y los resultados experimentales obtenidos en la evaluación de un determinado problema científico-técnico, y adquieran la capacidad de redactar una memoria que resuma los objetivos, la metodología, los resultados y las conclusiones de dicha evaluación.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### Acceso

Se puede acceder de acuerdo con el marco normativo nacional, establecido por el Artículo 16 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de Octubre de 2007 (BOE 29/10/08) por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de máster y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, y el marco autonómico andaluz sobre acceso universitario (Resolución de 24 de febrero de 2017 de la Dirección General de Universidades, Acuerdo de 23 de febrero de la Comisión del Distrito Único de Andalucía).

El acceso es el derecho a solicitar la admisión en una determinada Universidad para realizar unos estudios específicos.

La admisión representa la aceptación efectiva de un estudiante en unos estudios y en una Universidad determinados. Quienes deseen ser admitidos a los másteres universitarios de la Universidad deberán encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

Estar en posesión de un título de Grado, o de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Diplomado, Ingeniero Técnico o Maestro, u otro expresamente declarado equivalente.

Estar en posesión de un título universitario extranjero expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster.

Estar en posesión de un título universitario extranjero, equivalente al nivel de grado en España, pero que no ha sido homologado por el Ministerio de Educación Español y que faculte en su país de origen para cursar estudios de posgrado.

Para poder participar en el proceso de admisión será necesario cumplimentar y presentar la solicitud de preinscripción en el punto de acceso electrónico:

<http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacioncienciayempleo/>

En los plazos que se establecidos, según la situación previa de la persona interesada. El proceso de preinscripción constará de tres fases dirigidas a quienes estén en posesión de un título universitario, español o extranjero, que les habilite para el acceso a los Másteres que solicita en el momento de presentación de la solicitud.

Siempre de acuerdo con la normativa y los plazos matrícula vigente para cada curso, se señalan los siguientes supuestos:

#### Estudiantes de nuevo ingreso.

Para iniciar estudios de máster en los Centros de esta Universidad, la solicitud de matrícula se ajustará a los plazos, requisitos y procedimientos de admisión que establece cada año la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía.

Obtenida plaza, se podrá formalizar la matrícula en los plazos que para cada fase de admisión se fije en cada una de las adjudicaciones, de acuerdo con la normativa del Distrito Único Universitario de Andalucía (en adelante DUA). El incumplimiento de los plazos e indicaciones previstas en la citada normativa se entenderá como renuncia a los derechos que puedan derivarse, considerándose decaídos en los mismos. En los casos así establecidos, se procederá a cubrir las plazas vacantes con los siguientes estudiantes según el orden de puntuación de las listas de admitidos.

La matrícula se realizará de forma telemática durante las 24h a través del programa de matrícula, utilizando para ello unas claves concertadas según lo establecido.

Para formalizar su matrícula, el estudiante deberá disponer de su clave de acceso a Campus Virtual, que podrá obtener a través de los procedimientos establecidos en la página Web automatrícula.ual.es.

El estudiante deberá matricular todas las asignaturas necesarias, tanto de su titulación como, en su caso, de otras titulaciones. Así mismo, los estudiantes podrán modificar su matrícula por internet dando de baja asignaturas de forma telemática, teniendo derecho a la compensación o, en su caso, devolución de los precios públicos abonados. Al formalizar la matrícula, el estudiante deberá elegir el mismo grupo de teoría (o grupo docente) para todas las asignaturas básicas y obligatorias, siempre que existan plazas vacantes en dicho grupo.

Aquellos estudiantes de nuevo ingreso que una vez formalizada su matrícula deseen ampliarla, podrán hacerlo en función de la existencia de plazas, en la forma y plazos establecidos.

#### Estudiantes en continuación de estudios.

Para los estudiantes que hubieran iniciado estudios oficiales de master en cursos anteriores, el plazo oficial de matrícula para el curso académico será el establecido

La matrícula se realizará de forma telemática a través del programa de matrícula, utilizando para ello unas claves concertadas. El horario de atención on-line será el que se establezca para cada periodo en la página Web automatrícula.ual.es.

En la página Web automatrícula.ual.es se determinarán los colectivos de estudiantes que quedan excluidos de este proceso, así como los que han de realizar trámites previos a la automatrícula.

El estudiante podrá elegir, para cada asignatura, el grupo de teoría (o grupo docente) al que desea adscribirse, siempre que hubiera plazas vacantes. En el caso de que, dentro del plazo oficial de matrícula, no hubiera plazas vacantes en ningún grupo, y se tratará de asignaturas troncales, básicas, obligatorias, o que cubran complementos de formación, la Universidad les asignará plaza en uno de forma distributiva.

Los estudiantes repetidores de asignaturas podrán matricularse de las mismas durante el plazo oficial de matrícula, sin que quede sujeta su aceptación a la existencia de vacantes en la asignatura

Reanudación de estudios.

Los estudiantes de la Universidad de Almería que deseen reanudar estudios en un plan en vigor deberán solicitar autorización en el Registro General, ubicado en ARATIES, o a través de los medios telemáticos que establezca la Universidad.

Una vez aceptada la solicitud se le asignará la correspondiente cita previa para realizar la matrícula por Internet, comunicándosele al estudiante.

Los estudiantes que hayan iniciado estudios en planes ya extinguidos, podrán reanudar estudios en planes posteriores siempre que los logros de su expediente académico, una vez realizada la correspondiente adaptación, le permitan continuarlos conforme a lo establecido.

La admisión definitiva de los estudiantes regulados en el presente artículo, quedará supeditada a la comprobación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la Normativa de Permanencia de la Universidad de Almería.

**El perfil recomendable para los solicitantes del Máster** es el que corresponde a candidatos que hayan cursado estudios de grados/licenciaturas afines al mismo. Esto garantiza que se cuenta con los conocimientos científicos básicos necesarios para el seguimiento de las materias del título con un aprovechamiento óptimo. Además, se valorará el demostrar habilidades de aprendizaje autónomo y destrezas para definir objetivos, elaborar planes y seleccionar técnicas de actuación, así como actitudes y valores que favorezcan un compromiso ético para proceder de forma adecuada ante una situación planteada en el ejercicio profesional.

Por otra parte, el/la solicitante debería haber adquirido, al menos de forma básica, una serie de competencias transversales que contribuyan a desarrollar las siguientes capacidades: síntesis, resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, autocrítica y actualización.

**Perfil de ingreso:** Este Máster está dirigido preferentemente a licenciados/graduados en:

*Grado o licenciado en Química*

*Grado o licenciado en Bioquímica*

*Grado o licenciado en Farmacia*

*Grado o licenciado en Física*

*Grado o licenciado en Geología*

*Grado o licenciado en Biología*

*Grado o licenciado en Ciencias Ambientales*

*Grado o licenciado en Ciencias del Mar*

*Grado o licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos*

*Grado o licenciado en Enología*

*Ingeniero Industrial*

*Ingeniero de Materiales*

*Ingeniero Químico*

*Ingeniero Agrónomo*

que deseen especializarse en la aplicación de sus conocimientos y destrezas al ámbito de la producción agrícola, la industria agroalimentaria, así como la industria química.

Dado que el Máster pretende formar profesionales en técnicas avanzadas, la bibliografía y manuales se encuentran disponible principalmente en inglés, como ocurre con la mayoría de las titulaciones a las que se dirige el Máster. Por ello se recomienda a los aspirantes que posean la capacidad de leer y comprender textos científicos y profesionales, así como material audiovisual en inglés. Si bien toda la instrumentación científica que se utilizará en el Máster emplea programas específicos para su funcionamiento, la estructura lógica de trabajo de esos programas es similar a la que se encuentra en los paquetes ofimáticos, adaptada a la tarea propia que realiza cada equipo. Por este motivo, es importante que los interesados en cursar el Máster cuenten con conocimientos de informática, fundamentalmente con un buen nivel de ofimática.

Para aquellos estudiantes extranjeros cuyo país de origen no tenga el castellano como lengua oficial, en trámite de admisión, se les exigirá la acreditación de una competencia lingüística en castellano equivalente o superior a un B1 del Marco Europeo de Referencia para las Lenguas. Para la determinar la superación de este requisito, la comisión académica podrá, excepcionalmente, valorar la concurrencia de otros idiomas, en particular, el nivel inglés acreditable de conformidad con el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas.

**La admisión de estudiantes** se priorizará en atención a los siguientes criterios:

1. Idoneidad del título de acceso: hasta un máximo de 35 puntos. Todos los ámbitos puntúan por igual siempre que sean Titulados del ámbito de las ciencias.
2. Valoración del expediente académico de la titulación universitaria oficial que da acceso al máster: hasta un máximo de 25 puntos.
3. Experiencia profesional en ámbitos afines a los del máster: hasta un máximo de 25 puntos. Se considera experiencia profesional a la experiencia realizada bajo contratos en empresas y/o en centros académicos.
4. Formación adicional (postgrados, cursos, másteres no oficiales u otras actividades de formación, acreditadas documentalmente) relacionada con el contenido del máster: hasta un máximo de 15 puntos.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universidad de Almería promueve una serie de iniciativas con el fin de dar cumplimiento a lo indicado en el artículo 17 del R. D. 1393/2007, que contemplan las modalidades de apoyo y orientación al alumnado matriculado en sus diferentes centros y escuelas.

El **Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo** ofrece orientación y asesoramiento al alumnado en todas las cuestiones que éste formule relativas al máster y el funcionamiento de la Universidad de Almería.

Servicios de apoyo y asesoramiento para el alumnado con necesidades educativas especiales.

En cumplimiento de lo indicado en los artículos 17 del RD 1393/2007, reflejamos en este documento determinadas iniciativas que la UAL propone, así como aquellas que tiene establecidas con anterioridad y que facilitan el cumplimiento de los citados artículos.

Principales iniciativas puestas en marcha en la UAL para responder al alumnado con necesidades educativas especiales:

- Existencia de la Delegada del Rector para Diversidad Funcional.
- El Consejo de Gobierno de 16 de noviembre de 2006 aprobó una normativa que regula en la UAL, la atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad, donde se incluye un protocolo de actuación para el alumno con discapacidad.
- Existencia desde mayo de 2008 de un Consejo Asesor para el estudiante con necesidades educativas especiales. Este Consejo tiene como objetivo principal promover la integración en la Universidad de Almería del alumno con discapacidad.
- Plan de eliminación de barreras y mejora de la accesibilidad, elaborado por los Vicerrectorados de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes y el Vicerrectorado de Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad.
- Creación del grupo de trabajo interinstitucional entre el ETPOEP de la Delegación Provincial de Educación y la Delegada del Rector para Diversidad Funcional de la Universidad de Almería, para la elaboración de un programa de transición de la educación postobligatoria a la universidad, que incluye un subprograma para alumnos con discapacidad.

La Delegada del Rector para Diversidad Funcional tiene como finalidad última contribuir a la integración educativa y social de las personas con necesidades educativas especiales. Cuenta con un protocolo de actuación para estudiantes preuniversitarios y para los que se encuentran cursando estudios universitarios

Con los alumnos preuniversitarios (de último curso de bachillerato) se realizan las siguientes tareas: elaboración de un cuestionario de necesidades que se remite a los centros, contacto con centros, orientadores y alumnos en las distintas actividades, activación de sistemas de rastreo (impresos de matrícula) para el posterior contacto y apoyo en procesos académicos y administrativos.

En los casos en que sea necesario dar una respuesta a situaciones concretas de adaptación, se creará una comisión de titulación integrada por el equipo directivo/decanal del Centro implicado, profesorado y la Delegada del Rector para Diversidad Funcional

El Centro asignado ofrece a las personas con discapacidad una atención adaptada a sus necesidades. Estas informaciones se difunden entre los estudiantes de la Universidad de Almería, estudiantes de las etapas preuniversitarias, y entidades públicas y privadas relacionadas con las personas con discapacidad.

El Plan de Acción Tutorial de la UAL se encuentra recogido en la Normativa de Organización y Reguladora de la Función Coordinadora de los títulos de Grado y Master de la Universidad de Almería (aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de febrero de 2016):

**Normativa de organización y reguladora de la función coordinadora de los títulos de grado y máster de la Universidad de Almería**

#### 4. ACCIÓN TUTORIAL

##### 4.1. Tutorías de Asignatura

Los estudiantes de grado y máster de la Universidad de Almería serán asistidos y orientados de manera individual, en el proceso de aprendizaje de cada materia o asignatura de su plan de estudios mediante tutorías desarrolladas a lo largo del curso académico, denominadas Tutorías de Asignatura.

Las tutorías de asignatura se desarrollarán durante el periodo lectivo y de exámenes de un curso académico. Antes del comienzo del primer periodo de docencia de un nuevo curso académico, los Departamentos han de hacer público el horario de tutorías de asignatura de su profesorado, tanto en la ubicación física del despacho como por los procedimientos electrónicos que se establezcan. Cualquier variación que pueda producirse en ese horario deberá hacerse igualmente pública con antelación.

Las tutorías de asignatura se realizarán en el despacho de cada profesora o profesor, o en alguna dependencia del Departamento, salvo las desarrolladas por cargos académicos que podrán, por motivos de su dedicación a la gestión, desarrollarse en los despachos dedicados a tal fin. En cualquier caso, el lugar de las tutorías deberá publicitarse con los mismos criterios que con el horario y deberá estar en consonancia con los horarios normalizados por los órganos competentes de la Universidad.

El horario público semanal de atención al estudiante en tutoría de asignaturas del profesorado a tiempo completo será de seis horas. El profesorado a tiempo parcial tendrá el horario público semanal de atención al estudiante en tutoría proporcional a las horas que indica su contrato, no pudiendo ser en cualquier caso inferior a dos horas de atención semanal a la tutoría de asignatura.



Se podrá utilizar un sistema de cita previa para que el alumnado pueda ser atendido en el propio horario establecido o, en caso de imposibilidad, en otro alternativo. La solicitud de cita se realizará preferentemente mediante email (o procedimiento alternativo como plataforma de enseñanza virtual). La solicitud de cita previa deberá ser atendida en la tutoría más próxima a las 24 horas posteriores a la petición realizada (considerando días laborables) o en fecha alternativa acordada. Los profesores que utilicen este sistema, deberán indicarlo en la publicación del horario de tutorías.

#### 4.2. Tutorías de Asignatura en modalidad a distancia

Los profesores podrán realizar hasta un 50% de su actividad de tutorías de asignatura en modalidad a distancia. Para ello, al comienzo de curso el profesor comunicará al Departamento su compromiso de atención a distancia de parte de las tutorías, y se comprometerá a utilizar el sistema de aula virtual de la Universidad de Almería en todas sus asignaturas de grado y máster en las que imparta docencia al menos en su modalidad de apoyo a la docencia.

A través del aula virtual deberá atender a las consultas en las siguientes 72 horas laborables exceptuando sábados. En el caso de incumplimiento reiterado se entenderá que el profesor no está cumpliendo adecuadamente con sus obligaciones de tutorías y se derivarán las consecuencias que la normativa establezca. Además, no se podrá optar el siguiente año académico a esta modalidad de tutorías.

Los Departamentos comunicarán al Vicerrectorado correspondiente que un profesor realiza las tutorías de asignatura en esta modalidad. Además, el profesor dará publicidad de esta circunstancia de la misma forma que el resto del horario de tutorías de asignatura

#### 4.3. Tutorías de Titulación

Los estudiantes de grado de la Universidad de Almería podrán disponer de un tutor de titulación para asistirles y orientarles en sus procesos de aprendizaje, en su transición hacia el mundo laboral y en su desarrollo académico y profesional.

##### 4.3.1. Responsable de las Tutorías de Titulación

Dentro del marco que establece la presente normativa, corresponde a los Centros (Facultades y Escuelas) la planificación, implementación y gestión de las tutorías de titulación. De acuerdo con los procedimientos y criterios que establezcan en cada caso, se podrán nombrar tutores de titulación y, en su caso, coordinadores de tutorías de titulación o de centro.

##### 4.3.2. Proceso de tutorización

Corresponde a los Vicerrectorados con competencias académicas y de estudiantes, y a los Centros (Facultades y Escuelas) difundir e informar a los alumnos sobre el derecho a disponer de un tutor de titulación y los deberes del mismo, estimulando en la medida de lo posible su solicitud.

Durante las tres primeras semanas del primer y último curso del título (o en su caso en las dos semanas siguientes a su matrícula), los estudiantes podrán solicitar al Centro que les sea asignado un tutor de titulación. Se entenderá que renuncian al derecho de disponer de un tutor de titulación durante ese año académico, todos aquellos estudiantes que no soliciten un tutor de titulación en el plazo establecido.

El Centro podrá abrir una convocatoria y plazo extraordinario para permitir que los estudiantes de cursos intermedios que no lo hayan hecho con anterioridad soliciten un tutor de titulación en los mismos términos que los alumnos de primer y último curso.

Los tutores de titulación se seleccionarán de entre los profesores de la titulación correspondiente. Los criterios de selección de tutores de titulación deberán hacerse públicos por parte del Centro antes de comenzar el correspondiente curso académico. Tendrán carácter obligatorio, voluntario o rotativo según determine el Centro, si bien todos los alumnos que lo soliciten dispondrán de un tutor asignado. El número de estudiantes de primer y último curso asignados a un mismo tutor será igual o inferior a 20.

Se podrá realizar un cambio de tutor de titulación a petición de cualquiera de las partes mediante un escrito razonado al Decanato o Dirección del Centro (Facultades y Escuelas), que considerará su aprobación y posterior nueva asignación de tutor de Titulación si procediera.

Los Centros establecerán mecanismos para comunicar de manera efectiva a los estudiantes, especialmente a los de primer curso, sobre el tutor que les ha sido asignado.

##### 4.3.3. Función de los Tutores de Titulación

Las funciones de los tutores de titulación serán:

- Facilitar el proceso de transición y adaptación del estudiante al entorno universitario.
- Proporcionar a los estudiantes información, orientación y recursos de aprendizaje.
- Orientar en la configuración del itinerario curricular, atendiendo a las especificidades del alumnado con necesidades educativas especiales.
- Facilitar información sobre la transición al mundo laboral, el desarrollo inicial de la carrera profesional y el acceso a la formación continua. Son obligaciones del tutor convocar al alumnado tutelado al menos dos veces por curso y llevar registro, que elevará al Centro, de las convocatorias y reuniones mantenidas a lo largo del curso tanto en modalidad grupal como individual.

El inadecuado cumplimiento de las funciones u obligaciones del tutor, previa propuesta de la Comisión Docente del Centro (Facultades y Escuelas), o en su caso, del coordinador del título, será motivo de baja de la tutoría de la titulación.

##### 4.3.4. Formación de los Tutores de Titulación

La Universidad de Almería, a través del Vicerrectorado competente, promoverá anualmente actividades de formación para los tutores de titulación de manera tanto presencial como a distancia, además de promover una página web institucional de información y recursos de la acción tutorial. Estos recursos de apoyo podrán ser ampliados y diversificados en el ámbito de los Centros.

**4.4. Tutoría de estudiantes con diversidad funcional**

Tanto las tutorías de asignatura como las de titulación deberán adaptarse a las Necesidades de los estudiantes con diversidad funcional, procediendo los Departamentos, en el primer caso, y Centros (Facultades y Escuelas) ,en el segundo, bajo la coordinación y supervisión de los organismos de la Universidad de Almería competentes, a las adaptaciones metodológicas precisas y, en su caso, al establecimiento de tutorías específicas en función de sus necesidades, prestando una especial atención a la integración de los nuevos estudiantes.

**4.5. Calidad de la acción tutorial**

La acción tutorial desarrollada en los ámbitos de las tutorías de Asignatura o de titulación deberá ser revisada anualmente en los diferentes Centros (Facultades y Escuelas) junto con los Vicerrectorados con competencias en la materia, que facilitaran el apoyo técnico para su implementación. El objetivo es lograr un correcto desarrollo de las tutorías, lo que exige realizar el seguimiento y la evaluación de la implantación del mismo para poder identificar posibles dificultades, carencias y establecer una mejora continua.

Esta valoración contemplará las debilidades y fortalezas del plan desarrollado e incluirá propuestas de mejora. Con dicho propósito se recabará información sobre la dedicación de los tutores; la frecuencia de asistencia a las tutorías por parte de los estudiantes, necesidades atendidas y pendientes, grado de seguimiento de las acciones de mejora propuestas con anterioridad, nivel de satisfacción de los estudiantes y tutores a través de encuestas.

**4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

**Adjuntar Título Propio**

Ver Apartado 4: Anexo 2.

**Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Se procederá al reconocimiento y transferencia de créditos en los términos previstos en el artículo 13 del R.D. 1393/2007 y la normativa de Reconocimiento de Créditos de la Universidad de Almería aprobada por su Consejo de Gobierno el 7 de julio de 2011 para su adaptación al R.D. 861/2010 (publicada en el BOJA núm. 150 de 02 de agosto de 2011).

<http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/normativa-recytransf.pdf>

	Créditos por Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias	Créditos por Títulos Propios	Créditos por Acreditación de Experiencia Laboral Profesional
<b>Máximo</b>	0	9 (15% x60)	9 (15% x60)
<b>Mínimo</b>	0	0	0

Los Mecanismos de reconocimiento y transferencia (ARATIES) quedan desarrollados y pueden consultarse en el siguiente enlace: <http://cms.ual.es/UAL/estudios/gestionacademicas/secretaria/tramite/TRAMITEARA5200> Los Mecanismos de reconocimiento y transferencia (SOD) quedan desarrollados y pueden ser consultados en el siguiente enlace: <http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/asuntosgenerales/servicios/TEMATICASERVICIO32727>

Acuerdo de Consejo de Gobierno de 19-04-2013, por el que se modifica la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos (Resolución de 20-07-2011, de la Universidad de Almería, BOJA 2-08-11).

**NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA**

## ÍNDICE

### PREÁMBULO

### CAPÍTULO I. OBJETO, RESPONSABLES Y PROCEDIMIENTO

1. Objeto y ámbito de aplicación
2. Definiciones
3. Órganos y Unidades Responsables
4. Procedimiento y Plazos

### CAPÍTULO II. RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

5. Reconocimiento de Créditos. Disposiciones generales
6. Rec. de créditos de formación básica en enseñanzas de Grado
7. Rec. de créditos de materias obligatorias, optativas y prácticas externas
8. Rec. de créditos de Grado entre las Universidades públicas andaluzas
9. Transferencia de créditos

### CAPÍTULO III. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS. ESPECIFICIDADES

10. Experiencia laboral y profesional y de enseñanzas universitarias no oficiales
11. Estudios completados en un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores
12. Estudios parciales de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores
13. Estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias
14. Créditos obtenidos en régimen de movilidad
15. Créditos por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación
16. Competencia «aprendizaje de una lengua extranjera»

### CAPÍTULO IV. SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO Y CERTIFICACIONES

17. Suplemento Europeo al Título
18. Certificaciones académicas.

Disposiciones Adicional, Transitoria, Derogatoria y Final

### ANEXOS

1. Criterios Generales para el reconocimiento de créditos por la participación en actividades culturales, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación
2. Acreditación de la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera
3. Relación de Actividades que tienen autorizado el Reconocimiento de Créditos por la Participación en Actividades Culturales, de Representación Estudiantil, Solidarias y de Cooperación.

### PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, recoge ya en su preámbulo que: «Uno de los objetivos fundamentales de esta organización de las enseñanzas es fomentar

la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas Universidades españolas y dentro de una misma Universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra Universidad serán reconocidos

e incorporados al expediente del estudiante».

Con tal motivo, el Real Decreto 1393/2007, en su artículo sexto («Reconocimiento y Transferencia de créditos»), establece que: «Las Universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de Reconocimiento y Transferencia de créditos». Dicho artículo establece unas definiciones para el reconocimiento y para la transferencia que modifican sustancialmente los conceptos que hasta ahora se venían empleando para los casos en los que unos estudios parciales eran incorporados a los expedientes de los estudiantes que cambiaban de estudios, de plan de estudios o de Universidad (mediante las figuras de la convalidación y la adaptación).

La Universidad, consciente de su responsabilidad en la tarea de adaptar su normativa para facilitar la plena incorporación al EEES, estableció por acuerdo del 9 de diciembre de 2009 una normativa general basada en los siguientes objetivos:

- Establecer un sistema de reconocimiento basado en créditos y en la acreditación de competencias.
- Garantizar, entre todas las Universidades Públicas Andaluzas, el reconocimiento de los módulos que forman parte del 75% de las enseñanzas comunes para cada Titulación, determinadas en las Comisiones de Rama y de Titulación.
- Normalizar la posibilidad de establecer, con carácter previo a la solicitud del alumnado, tablas de reconocimiento globales entre Titulaciones, que permitan una rápida resolución de las peticiones, definiendo detalladamente el procedimiento administrativo de reconocimiento, en forma, contenido y plazos.
- La posibilidad de valorar estudios no universitarios y competencias profesionales acreditadas.

Las modificaciones incorporadas por el Real Decreto 861/2010 amplían y regulan con mayor detalle, entre otros aspectos, el marco en el que pueden realizarse los reconocimientos de créditos por experiencia profesional, formación superior no universitaria y otros estudios no universitarios.

Se ha emitido informe favorable de la Comisión de Reconocimiento y Transferencias de la Universidad de Almería con fecha 9 de diciembre de 2010, y se ha elevado a Consejo de Gobierno para su aprobación, con fecha de 7 de julio de 2011, esta nueva propuesta de Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Almería con la finalidad de adecuarse a las nuevas previsiones contenidas en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

## CAPÍTULO I

### OBJETO, ÁMBITO, RESPONSABLES Y PROCEDIMIENTO

#### Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

La finalidad de esta normativa es regular los procedimientos de Reconocimiento y Transferencia de créditos que aplicar en las Titulaciones de Grado, Máster y Doctorado de la Universidad de Almería que formen parte de su oferta educativa dentro del Espacio Europeo de Educación Superior, desarrolladas al amparo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

#### Artículo 2. Definiciones.

a) Se denominará Titulación de origen aquella en la que se han cursado los créditos objeto de reconocimiento o transferencia. Se denominará Titulación de destino aquella para la que se solicita el reconocimiento o la transferencia de los créditos.

b) Se entenderá por reconocimiento la aceptación por parte de la Universidad de Almería de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas

distintas cursadas en nuestra Universidad a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

c) Se entenderá por transferencia la consignación, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la Universidad de Almería o en otras Universidades del EEES, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

d) Se denominará Resolución de Reconocimiento y Transferencia de créditos al documento en el cual la Dirección del Centro correspondiente refleja el acuerdo de Reconocimiento y Transferencia de los créditos objeto de solicitud. En ella deberán constar los créditos reconocidos y transferidos y, en su caso, las asignaturas o materias que deberán ser cursadas y las que no por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos. Corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad de Almería la aprobación del modelo de dicha resolución.

### Artículo 3. Órganos y unidades responsables.

1. Comisión Docente del Centro. La Comisión Docente del Centro del que dependa la Titulación de destino para la que se solicita el reconocimiento o la transferencia de los créditos será la encargada de elaborar la propuesta de Reconocimiento y Transferencia de créditos, pudiendo solicitar, en su caso, informe a los Departamentos responsables de la docencia de las enseñanzas objeto de reconocimiento.

2. Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad. Estará formada por el Vicerrector o Vicerrectora competente en materia de Ordenación Académica, o persona en quien delegue, que la presidirá; un representante de cada uno de los Vicerrectorados con competencias en materia de Grado, Posgrado, Estudiantes, Extensión Universitaria y Ordenación Académica; un representante de cada Centro de la Universidad, y el Jefe de Servicio responsable de Planes de Estudio y Ordenación Académica.

Corresponderán a esta Comisión las siguientes funciones:

a) Informar de las propuestas de Reconocimiento y Transferencia de créditos de las comisiones docentes de los centros. El informe tendrá carácter preceptivo, será vinculante y, sin la inclusión de datos de carácter personal, será público y será accesible a través de la web.

b) Autorizar el reconocimiento de créditos por la participación en actividades recogidas en el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007 o la aplicación de tablas de adaptación previas entre distintos estudios, del mismo o diferente título.

c) Mantener actualizado un catálogo de todas las materias y actividades cuyo reconocimiento haya sido informado o autorizado previamente. Para las materias y actividades incorporadas en dicho catálogo, no será necesaria nueva emisión del informe al que hace referencia el apartado a) anterior ni la elaboración de propuesta de resolución por la Comisión Docente del Centro, por lo que será procedente la resolución de la Dirección del Centro.

d) Velar por el correcto funcionamiento de las Comisiones Docentes de los Centros en los procesos de Reconocimiento y Transferencia de créditos dictando las directrices e instrucciones que sean necesarias en desarrollo de la presente normativa.

e) Coordinar a las Comisiones Docentes de los Centros en la aplicación de esta normativa: evitando disparidades entre ellas; estableciendo, en su caso, criterios generales de reconocimiento y los modelos de propuesta, informe y resolución; siendo la competente para resolver cuantas dudas pudieran surgir en la aplicación de la presente normativa.

f) Informar de los recursos administrativos interpuestos ante el Rector contra resoluciones de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

3. Comisión de Estudios de Posgrado. En el ámbito de estudios oficiales de Máster y Doctorado no adscritos a ningún Centro, la Comisión de Estudios de Posgrado ejercerá las funciones que en este artículo se atribuyen a la Comisión Docente del Centro respecto de dichos estudios.

4. Dirección del Centro. Será competencia del Decano o Director del Centro correspondiente resolver las peticiones de Reconocimiento y Transferencia de créditos conforme al procedimiento especificado en el artículo siguiente y ordenar su inserción en el expediente de la persona interesada. En el caso de los estudios de Máster y Doctorado no adscritos a ningún Centro, el Vicerrectorado responsable de estos estudios ejercerá las funciones que en este artículo se atribuyen al Decano/a o Director/a del Centro.

### Artículo 4. Procedimiento y plazos.

La Universidad establecerá en su resolución anual de matrícula los periodos de solicitud para el Reconocimiento y Transferencia de créditos.

De acuerdo con dichos plazos, y a fin de garantizar que el procedimiento sea resuelto en un plazo máximo de tres meses, desde el final del plazo de solicitud, la Comisión para el Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad establecerá un calendario anual para la gestión de los distintos trámites del procedimiento con indicación expresa de los plazos máximos para emisión de informes.

Una Unidad administrativa central determinada por la Gerencia de la Universidad será la encargada de gestionar el trámite del informe preceptivo de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad y de mantener actualizado el catálogo al que hace referencia el apartado 3.2.c) anterior.

El procedimiento podrá iniciarse, gestionarse y finalizarse por vía telemática.

De no emitirse el informe en el plazo señalado, se proseguirá con las actuaciones, a excepción de los informes que hayan sido definidos en esta norma como preceptivos y vinculantes.

El informe emitido fuera de plazo no tendrá que ser tenido en cuenta al dictar resolución.

La resolución de la Dirección del Centro será conjunta para todas las peticiones presentadas en un mismo plazo y notificada mediante publicación en el tablón de anuncios del Centro. Dicha publicación contendrá los datos relativos a las asignaturas de origen y destino, pero no contendrá datos de carácter personal. Asimismo, se hará pública una copia de la misma en el sitio web del Centro y se remitirá una comunicación personalizada al correo electrónico facilitado por los estudiantes al formular su solicitud. Todos estos extremos estarán detallados en el impreso normalizado de solicitud.

En caso de conformidad, el estudiante deberá solicitar la liquidación de precios que corresponda. El reconocimiento exigirá el previo pago de la tasa administrativa que se determine anualmente en el Decreto de Precios Públicos de la Junta de Andalucía o, en su defecto, en la Resolución Anual de Matrícula.

Las resoluciones de Reconocimiento y Transferencia de créditos podrán ser recurridas en alzada ante el Rector de la Universidad de Almería en el plazo de un mes.

## CAPÍTULO II

### RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

#### Artículo 5. Reconocimiento de Créditos. Disposiciones generales.

Los créditos, en forma de unidad evaluada y certificable, pasarán a consignarse en el expediente del estudiante especificando la tipología de origen y destino de la materia y la calificación de origen, así como también anotando la Universidad en la que se cursó.

El formato y la información que se deban incluir en las certificaciones académicas oficiales y personales serán los que determine la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo de Fin de Grado ni al Trabajo de Fin de Máster.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 3.2.b anterior, la Universidad podrá establecer, directamente o previa suscripción de convenios de colaboración, tablas de equivalencia para posibilitar el reconocimiento parcial de estudios nacionales o extranjeros con el fin de facilitar la movilidad de estudiantes y la organización de programas interuniversitarios, todo ello de conformidad con lo establecido en el R.D. 1393/2007. La aprobación de tales tablas corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos.

#### Artículo 6. Reconocimiento de créditos de formación básica en enseñanzas de Grado.

a) Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama. A tal fin, cuando se plantee una solicitud en el marco de lo dispuesto en el párrafo anterior, y con el objeto de garantizar que para cada título de origen se reconocen un mínimo de 36 créditos de formación básica de rama y que dicho reconocimiento se realiza de forma transparente y objetiva, se resolverá no sólo sobre las materias aportadas por el estudiante sino sobre todas las materias básicas del título de origen de la misma rama de conocimiento.

b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

c) En el caso de los créditos de formación básica en otras materias diferentes a las de la rama de conocimiento de la Titulación de destino, se atenderá a lo dispuesto en el artículo siguiente, respecto de materias obligatorias, y no serán aplicables los epígrafes siguientes de este artículo.

d) El número de créditos básicos reconocidos coincidirá con el de créditos que le sean eximidos de cursar, sin perjuicio de que pueda figurar en el expediente el número total de créditos superados en origen que han dado lugar al reconocimiento. No podrá otorgarse el título sin que se haya superado o reconocido el total de carga básica prevista en el mismo.

e) Con carácter previo a la resolución de Reconocimiento, y estudiadas las competencias adquiridas con los créditos reconocidos, la Comisión Docente del Centro realizará una propuesta de Resolución de Reconocimiento en la que se indicará el conjunto de asignaturas de formación básica del título que no deberán ser cursadas por el estudiante.

f) Excepcionalmente, el resto de asignaturas de formación básica ofrecidas en la Titulación de destino y que no les sean exigibles al/la estudiante como consecuencia del proceso de reconocimiento podrán ser cursadas por el estudiante de forma voluntaria con la finalidad de completar la formación fundamental necesaria para abordar con mayor garantía el resto de las materias de la Titulación.

#### Artículo 7. Reconocimiento de créditos de materias obligatorias, optativas y prácticas externas.

a) En el caso de los créditos en materias obligatorias, optativas y de prácticas externas, serán las Comisiones Docentes de los Centros las que evalúen las competencias adquiridas con los créditos aportados y su posible correspondencia con materias de la Titulación de destino.

b) El número de créditos reconocidos coincidirá con el de créditos que le sean eximidos de cursar, sin perjuicio de que pueda figurar en el expediente el número total de créditos superados en origen que han dado lugar al reconocimiento.

c) Se procurará reconocer los créditos optativos superados por el estudiante en la Titulación de origen aun cuando no tengan equivalencia en materias concretas de los estudios de destino; cuando su contenido se considere adecuado a los objetivos y competencias del título y, especialmente, en el caso

de adaptaciones de estudios que conduzcan a títulos considerados equivalentes.

d) En la Resolución de Reconocimiento y Transferencia de créditos se deberá indicar el tipo de créditos reconocidos, así como las asignaturas que el estudiante no deberá cursar por considerar adquiridas las competencias correspondientes a los créditos reconocidos.

#### Artículo 8. Reconocimiento de créditos de Grado entre las Universidades públicas andaluzas.

La Universidad de Almería, como integrante del sistema universitario público andaluz, reconocerá los créditos cursados en los módulos que forman parte del 75% de las enseñanzas comunes de cada Titulación determinadas en la Comisiones de Rama y Titulación siguiendo las directrices emanadas del Consejo Andaluz de Universidades para tal efecto. Para ello, irá incorporando la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos al catálogo general al que hace referencia el artículo 3.2.c) las correspondientes tablas de equivalencias entre estas Titulaciones.

#### Artículo 9. Transferencia de créditos.

Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas universitarias oficiales que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y que no sean constitutivas de reconocimiento deberán consignarse, en cualquier caso, en el expediente del estudiante.

En las certificaciones académicas, los créditos transferidos aparecerán claramente diferenciados de los créditos que conducen a la obtención del título de Grado o Máster.

### CAPÍTULO III

#### RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS. ESPECIFICIDADES

#### Artículo 10. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional y de enseñanzas universitarias no oficiales.

##### 10.1. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional.

- a) La experiencia profesional o laboral acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.
- b) La coordinación de Titulación informará y asesorará a los solicitantes con la finalidad de ayudarles a autoevaluar su competencia, completar su expediente documental y facilitarles la presentación de pruebas que justifiquen su competencia profesional. Además, evacuará un informe no vinculante dirigido a la Comisión de Evaluación.
- c) El expediente documental será conformado por el solicitante con el asesoramiento antes mencionado e incluirá: contrato laboral con alta en la Seguridad Social; credencial de prácticas de inserción profesional; certificados de formación de personal; memoria de actividades desempeñadas y/o cualquier otro documento que permita comprobar o poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.
- d) La Comisión Docente del Centro será la encargada de la evaluación de competencias del candidato. A tal fin, podrá constituir cuantas Comisiones de Evaluación considere necesarias, agrupadas por título o títulos afines. Asimismo, podrá delegar la evaluación en la Comisión Académica del Título.
- e) Dicha Comisión, tras el estudio de la documentación y el informe del coordinador, decidirá sobre la admisión al procedimiento. En caso favorable, deberá realizarse una evaluación del solicitante para valorar la adquisición de las competencias alegadas. Podrá evaluarse mediante entrevista profesional, simulaciones, pruebas estandarizadas de competencia u otros métodos afines. Excepcionalmente, se podrá prescindir de la evaluación cuando, tras el estudio del expediente documental aportado, la Comisión de Evaluación aprecie sin sombra de duda que el solicitante ha adquirido las competencias alegadas.
- f) En su caso, y a efectos de continuación del procedimiento general establecido en la presente normativa, la Comisión de evaluación elevará una propuesta a la Comisión Docente del Centro.
- g) Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia, podrá autorizarse el reconocimiento de los créditos correspondientes a ella.
- h) Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene competencias y conocimientos inherentes al título pero no coincidentes con los de ninguna materia en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.
- i) El reconocimiento de estos créditos, que no computarán a efectos de baremación del expediente, incorporará la calificación de «Apto».
- j) La sola alegación de un volumen determinado de horas o años trabajados no será causa suficiente para el reconocimiento de créditos, salvo en supuestos de colectivos profesionales muy estructurados en categorías profesionales precisas que garanticen las mismas competencias profesionales.

#### 10.2. Reconocimiento de enseñanzas universitarias no oficiales.

- k) Podrán reconocerse créditos por enseñanzas universitarias no oficiales siempre que hayan sido impartidas por una Universidad y el diploma o título correspondiente constate la realización de la evaluación del aprendizaje.
- l) El reconocimiento de estos créditos, que no computarán a efectos de baremación del expediente, no incorporará. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior en su conjunto al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios, salvo en el caso previsto en el artículo 6.4 del Real Decreto 1393/2007 según la redacción del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Artículo 11. Reconocimiento de estudios completados de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores. En el caso de que ambas Titulaciones pertenezcan a la misma rama de conocimiento, si la Titulación de destino es un Grado, se reconocerán un mínimo de 36 créditos de sus materias

básicas por considerar que el título obtenido le aporta un mínimo de las competencias básicas de la rama, y le será de aplicación el mismo procedimiento previsto en el artículo 6.a. La Resolución de Reconocimiento y Transferencia de créditos hará constar que los créditos de formación básica son reconocidos por aportar un título oficial previo. Así se consignará igualmente en el expediente académico.

Respecto del resto de créditos, se podrá realizar un Reconocimiento asignatura por asignatura de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 anterior. Igualmente, podrá procederse al Reconocimiento asignatura por asignatura en el caso de que ambas Titulaciones sean de distinta rama de conocimiento, o en el caso de que la Titulación de destino sea un Máster.

Artículo 12. Reconocimiento de estudios parciales de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores. Podrá realizarse el reconocimiento asignatura por asignatura según lo previsto en el artículo 7 anterior. A efectos de lo dispuesto en el artículo 10 y en el párrafo anterior de este artículo respecto del reconocimiento de



créditos, se entenderá que la carga lectiva de un crédito de anteriores sistemas educativos equivale a un crédito ECTS.

Artículo 13. Reconocimiento de estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias. El reconocimiento de créditos por estudios superiores no universitarios se regulará por lo dispuesto en el la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de

julio, así como por los acuerdos que en su caso se suscriban en el marco del distrito universitario andaluz y por lo dispuesto en la presente normativa.

Artículo 14. Reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad.

El reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad se realizará de acuerdo con la normativa nacional o internacional aplicable; los convenios que suscriba esta Universidad; los procedimientos establecidos por el Vicerrectorado competente y la normativa que, en su caso, se establezca.

En los supuestos en los que se posibilite movilidad sin que se haya suscrito previo acuerdo de reconocimiento de estudios, se atenderá a lo dispuesto con carácter general en la presente normativa a efectos del reconocimiento de los créditos superados.

En todo caso, serán aplicables las funciones de coordinación, interpretación y fijación de criterios generales que la presente normativa atribuye a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

Artículo 15. Reconocimiento de créditos por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Conforme a lo que establece el artículo 46.2.i.) de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, y el artículo 12.8, del Real Decreto 1393/2007, en su redacción dada por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta el máximo que fije el plan de estudios cursado. Este reconocimiento se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Sólo será aplicable, hasta por un máximo de 6 créditos, en títulos de Grado.
- b) La actividad objeto del Reconocimiento deberá haber sido desarrollada durante el período de estudios universitarios comprendido entre el acceso a la Universidad y la obtención del título.
- c) Las actividades específicas por las que se puede solicitar el reconocimiento deberán haber sido aprobadas por la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos según los criterios generales que figuran en el Anexo I de este documento. Dichos criterios generales podrán ser ampliados o modificados por el Consejo de Gobierno. En el Anexo III se incorpora una tabla de Actividades específicas por la que puede ser solicitado el reconocimiento. La actualización, modificación y ampliación de esa tabla corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia.
- d) Los créditos reconocidos serán incorporados al expediente del estudiante como: «Reconocimiento de créditos por participación en actividades universitarias»; se añadirá, en su caso, el nombre de la actividad, con la calificación de «Apto», y no se tendrá en cuenta en la media del expediente académico, salvo que una norma estatal estableciera lo contrario.

El procedimiento para el reconocimiento de estos créditos será el siguiente:

1. Los organizadores y responsables de las actividades que pueden ser autorizadas para su reconocimiento comunicarán, con carácter previo a su celebración, las mismas a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.
2. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos resolverá sobre la autorización del reconocimiento de las actividades propuestas, y determinará el número de créditos autorizados actualizando, en su caso, el Anexo III.
3. El estudiante solicitará el reconocimiento de las actividades autorizadas en la Secretaría Académica dentro de los plazos que se establezcan anualmente en la resolución de matrícula, y aportará la documentación que proceda y abonará la tasa que corresponda.
4. El Decano o Director de Centro resolverá el reconocimiento de créditos de acuerdo con la resolución de autorización de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

Artículo 16. Reconocimiento de la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera». De conformidad con la normativa sobre Competencias Genéricas de la UAL para las nuevas Titulaciones, los estudiantes deberán acreditar la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera», según los criterios recogidos en el Anexo II de la presente normativa.

La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos será la encargada de aplicar la normativa sobre reconocimiento de esta competencia y velará por la actualización del contenido de este anexo y su aprobación por Consejo de Gobierno.

#### CAPÍTULO IV

#### SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO Y CERTIFICACIONES

##### Artículo 17. Suplemento Europeo al Título.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, confeccionado en versión bilingüe castellano-inglés, de acuerdo con lo regulado en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

##### Artículo 18. Certificaciones Académicas.

Con objeto de facilitar la movilidad entre Universidades del EEES, en las certificaciones académicas que se expidan a los estudiantes deberán incluirse la fecha de publicación en Boletín Oficial del Plan de Estudios correspondiente; la rama a la que se adscribe el título; los módulos y materias a las que se vinculan las correspondientes asignaturas, y la rama a la que pertenecen las materias básicas del título. En la medida de lo posible, se facilitará la expedición de certificaciones académicas bilingües castellano-inglés.

##### Disposición adicional.

Todas las denominaciones de órganos de gobierno, representación, cargos, funciones y miembros de la Comunidad Universitaria, así como cualesquiera otras que en la presente normativa se efectúen en género masculino se entenderán hechas indistintamente en género masculino o femenino, según

el sexo del titular que los desempeñe.

##### Disposición transitoria.

A los procedimientos iniciados con anterioridad a la entrada en vigor de la de la presenta Normativa les serán de aplicación las disposiciones vigentes en el momento de la solicitud. Será, por tanto, de aplicación la anterior Normativa de reconocimiento de créditos en tanto no se oponga a lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, en la redacción dada por el Real Decreto 861/2010.

##### Disposición derogatoria.

Queda derogada la Normativa de Reconocimiento de créditos de la Universidad de Almería aprobada en Consejo de Gobierno de 9 de diciembre de 2009.

##### Disposición final.

La presente normativa entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de la Junta de Andalucía».

#### ANEXO I

#### CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR LA PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES CULTURALES, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN

Los siguientes criterios generales informarán la actuación de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos en el reconocimiento de las actividades descritas en este Anexo. La modificación y actualización de estos criterios corresponderá a Consejo de Gobierno.

1. Actividades culturales. Su idoneidad a efectos de reconocimiento deberá ser avalada por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes (o el que asuma tales competencias), que expedirá el Certificado co-

respondiente y asignará una equivalencia en horas de participación a dicha actividad y un valor en créditos ECTS equivalentes según la regla de equivalencia de 1 crédito por cada 25 h.

2. Cursos de Enseñanzas Propias, Extensión Universitaria y Cursos de Verano. En el caso de actividades computadas en horas lectivas, se convertirán a créditos ECTS según la regla de 1 crédito ECTS por cada 25 horas lectivas.

3. Actividades Deportivas. Su idoneidad a efectos de reconocimiento deberá ser avalada por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes (o el que asuma tales competencias), que expedirá el Certificado correspondiente y propondrá la equivalencia en créditos ECTS.

4. Actividades de Representación estudiantil en órganos colegiados. Será necesario aportar certificación de haber asistido al menos al 60% de las sesiones del órgano en el periodo indicado a continuación, emitida por el Secretario de dicho órgano:

- Los representantes en Consejo de Estudiantes, Consejos de Departamento, Unidad de Garantía de Calidad, Juntas de Centro, Comisiones de Consejo de Gobierno, Consejo de Gobierno, Consejo Social y aquellos otros órganos que pudiera determinar la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos, tendrán un reconocimiento de 1 crédito por curso académico.

- En el caso de representantes en el Claustro, el estudiante deberá asistir a todas las sesiones que se convoquen durante el periodo para el que ha sido elegido, con reconocimiento de 1 crédito por periodo (2 cursos académicos).

5. Actividades Solidarias y de Cooperación. La idoneidad de las mismas a efectos de reconocimiento deberá ser avalada por el Vicerrectorado de Estudiantes (o el que asuma tales competencias), que expedirá el Certificado correspondiente y asignará una equivalencia en horas de participación a dicha actividad y un valor en créditos ECTS equivalentes según la regla de equivalencia de un crédito por cada 25 horas de prestación de servicios de voluntariado, orientación, apoyo al alumnado, cooperación y mediación de salud.

6. Otras Actividades. Excepcionalmente, teniendo en cuenta los criterios de idoneidad y oportunidad y a propuesta de los distintos Vicerrectorados, el Consejo de Gobierno podrá autorizar el reconocimiento de créditos a otras actividades no expresamente incluidas en los criterios anteriores.

## ANEXO II

### ACREDITACIÓN DE LA COMPETENCIA «APRENDIZAJE DE UNA LENGUA EXTRANJERA»

1. Los estudiantes de todas las Titulaciones de Grado deberán acreditar obligatoriamente, para la obtención de su título el nivel B1 o superior de una lengua extranjera (Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas).
2. Los estudiantes extranjeros deberán acreditar el conocimiento de la lengua castellana.
3. La acreditación del nivel B1 de una lengua extranjera deberá ostentarse con anterioridad a la finalización de los estudios, pudiendo obtenerse por cualquiera de los siguientes procedimientos:
  1. Por haber superado un Grado que incluya contenidos suficientes de una lengua extranjera para alcanzar la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera» en un nivel igual o superior al B1, según el Plan de Estudios de dicho título.
  2. Prueba de nivel. La Universidad de Almería a través de su Centro de Lenguas realizará todos los años una convocatoria de pruebas de las lenguas que oferta regularmente. La calificación de las referidas pruebas será apto o no apto.
  3. Cursando y aprobando los créditos de enseñanza de un idioma cuando así lo establezca la Orden Ministerial respectiva, el acuerdo andaluz del 75% común o el Plan de Estudios, y que impliquen alcanzar un nivel B1 o superior.
  4. Acreditación. Quedarán eximidos de la realización de estas pruebas los estudiantes que acrediten tener un nivel B1 o superior, de acuerdo con lo establecido en el Marco Común Europeo de Referencia.

Esto se podrá concretar también en cursos y certificaciones, de acuerdo con la siguiente tabla:

#### Inglés

Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente)

Diploma PET (Preliminary English Test)  
Diploma FCE (First Certificate in English)  
Diploma CAE (Certificate in Advanced English)  
Diploma CEP (Certificate of English Proficiency)  
TOEFL PBT: 457 puntos o superior  
TOEFL CBT: 137 puntos o superior  
IBT TOEFL: 57 puntos o superior  
TOEIC: 550 puntos o superior

#### **Francés**

Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente)  
Diploma DELF B1 (Diplôme d'Études en Langue Française)  
Diploma DELF B2 (Diplôme d'Études en Langue Française)  
Diploma DALF C1 (Diplôme Approfondi de Langue Française)  
Diploma DALF C2 (Diplôme Approfondi de Langue Française)

#### **Alemán**

Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente)  
Diploma ZD (Zertifikat Deutsch)  
Diploma GoetheZertifikat B2  
Diploma GoetheZertifikat C1 (antiguo ZMP/Zentrale Mittelstufenprüfung)  
Diploma ZOP (Zentrale Oberstufenprüfung)  
Diploma KDS (Kleines Deutsches Sprachdiplom)

#### **Italiano**

Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente)  
Diploma CELI 2 (Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana Livello 2) y superiores  
Diploma CILS 1 y superiores

3.5. U otros procedimientos y otras lenguas que puedan establecer en su momento el Consejo de Gobierno.

NOTA: ESTA TABLA SE ENCUENTRA AMPLIADA Y ACTUALIZADA (ver web del Servicio de Ord. Docente, Planes de estudio y F.C.) [http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/asuntosgenerales/Pagina/PE\\_PAGINA\\_B1](http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/asuntosgenerales/Pagina/PE_PAGINA_B1)

#### **ANEXO III**

RELACIÓN DE ACTIVIDADES QUE TIENEN AUTORIZADO EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR LA PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES CULTURALES, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN

El Reconocimiento de créditos por las actividades específicas que se recogen en el presente anexo, hasta el máximo de 6 créditos, se regirá por lo establecido en el artículo 14 de esta Normativa. La modificación y ampliación de la relación de actividades autorizadas corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencias de acuerdo con el procedimiento establecido en dicho artículo.

1. Actividades Culturales.

<b>ACTIVIDADES CULTURALES</b>		
<b>CERTIFICADO</b>	Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes	
<b>Actividades</b>	<b>Duración</b>	<b>Créditos</b>
Taller de Bailes de Salón	50 horas	2
Taller de Grupo de Teatro	50 horas	2
Taller de Grupo de Poesía	50 horas	2
Taller de Grupo de Cine	50 horas	2
Cursos y Conferencias	25 horas	1
Cursos y Conferencias	10 horas	0,5
Taller de Pintura	50 horas	2
Cursos de Verano	50 horas	2
Cursos de Género	25 horas	1
Cursos de Migraciones e Interculturalidad	25 horas	1
Exposiciones	5 horas	0,25
Actividades Musicales	25 horas	1

Jornada Repensar el Estado Autonómico: ¿el federalismo como solución de futuro?

Organizador: Cátedra Rafael

Escuredo (UAL) y Foro

Permanente para el Intercambio 1 de Ideas Andalucía a Debate (UJA) Esta Actividad Cultural ha sido redactada según Acuerdo adoptado en Consejo de gobierno de 19/04/2013

## 2. Actividades Deportivas.

Actividades	Descripción	Créditos
<b>DEPORTISTAS UNIVERSITARIOS DE ALTO NIVEL</b>		
JUSTIFICACION: Diploma de Deportista Universitario de Alto Nivel del curso correspondiente, emitido por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes		
PROGRAMA «AYUDA AL DEPORTISTA UNIVERSITARIO DE ALTO NIVEL»	Alumnos incluidos dentro del Programa «Ayuda al Deportista Universitario de Alto Nivel», en el curso en vigor, para Deportistas Universitarios de Alto Nivel.(actividad de 120 horas)	3
<b>CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA</b>		
JUSTIFICACION: Diploma de aprovechamiento del curso, emitido por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes, donde se indica el número de horas de la actividad formativa.		
- CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA (FORMACION)	Cursos que contengan una parte teórica, otra parte práctica, con temario, evaluación y título de aptitud. (cursos de más de 25 horas)	2 por curso realizado
- CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA (FORMACION)	Cursos que contengan una parte teórica, otra parte práctica, con temario, evaluación y título de aptitud. (cursos de más de 25 horas)	1 por curso realizado
<b>ACTIVIDADES DEPORTIVAS GENERALES</b>		
JUSTIFICACION: Certificación de actividades realizadas emitido por el Servicio de Deportes del Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes, donde se relacionan las actividades realizadas y se indique el número de créditos que se puedan reconocer. En aplicación del art. 22 del Reglamento de Promoción y Apoyo del Deportista Universitario, por este grupo de actividades se podrá reconocer un máximo de 2 créditos por curso académico.		
- COMPETICIONES EXTERNAS (AUTÓNOMICAS O NACIONALES)	Actividades de competición externa con una orientación de rendimiento. Para poder participar deberá ser seleccionado en su deporte. Existirán 2 modalidades: - PARTICIPACIÓN Deporte de equipo, deporte individual con acceso por marca, y deporte individual con acceso sin marca. - RESULTADOS Obtención de medalla en CAU, CEU o EU. (actividad entre 20 y 50 horas)	PARTICIPACIÓN 1 RESULTADOS 1
- COMPETICIONES FEDERADAS	Actividad de competición de rendimiento, con sesiones de entrenamiento semanales desde Octubre a Abril, en equipos federados de la Universidad de Almería.(actividad entre 40 y 50 horas)	1

CURSOS DE APRENDIZAJE DEPORTIVO (PARTICIPACIÓN)	Cursos en los que aprenden destrezas básicas para el aprendizaje de determinadas disciplinas deportivas. (cursos entre 12 y 20 horas)	0,5 por curso realizado
- ACTIVIDADES EN LA NATURALEZA	Actividades que se desarrollan en contacto con el medio ambiente. Participar en 5 actividades en la naturaleza durante el curso.(cada actividad entre 6 y 10 horas)	1 cada 5 actividades realizadas
- ESCUELAS DEPORTIVAS y CURSOS DE NATACION	Actividades deportivas mensuales que fomentan los hábitos de salud y bienestar físico. Participación en 4 mensualidades (o 2 bimestral o 1 cuatrimestral).(cada mensualidad entre 8 y 10 horas)	1 por cada 4 mensualidades
COMPETICIONES INTERNAS	Actividades de competición interna en diferentes formatos y en diferentes modalidades deportivas. Solo podrán reconocer créditos el primer clasificado de cada competición, tanto individual como colectiva.(actividad entre 12 y 15 horas para los finalistas)	1 al Campeón

#### 5. Actividades Solidarias.

ACTIVIDADES SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN		
CERTIFICADO	Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo	
Actividades	Descripción	Créditos
Apoyo a estudiantes con necesidades educativas especiales (ACNEE).	Reuniones y actividades de apoyo con los ACNEEs y con el secretario de orientación educativa.	2
Jornadas y actividades de sensibilización en torno a la solidaridad, cooperación, voluntariado, discapacidad y promoción de la salud.(25 h mínimo).	- Jornadas de Voluntariado. - Jornadas de Cooperación. - Jornadas de la Tierra y sobre temas medioambientales. - Jornadas de sensibilización sobre discapacidad. - Jornadas sobre promoción de la salud.	1 1 1 1 1
Cursos, actividades formativas y de apoyo en torno a la solidaridad, la cooperación, el voluntariado, la discapacidad y la promoción de la salud.(50 h mínimo)	- Curso de formación de voluntariado social. - Curso de formación de voluntariado digital. - Curso de formación de voluntariado y cooperación. - Curso de formación de voluntariado medioambiental. - Curso de formación de voluntariado en el ámbito de la discapacidad. - Cursos de	2 2 2 2 2 2 2

formación de apoyo al alumnado de nuevo ingreso. - Cursos de formación en prácticas de promoción de la salud.

Almería, 20 de julio de 2011.- El Rector, Pedro R. Molina García.

#### 4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS



## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Trabajo Autónomo del Alumno		
Resolución de problemas		
Clase magistral participativa		
Sesión de evaluación		
Realización de ejercicios		
Tareas de laboratorio		
Demostración de procedimientos específicos		
Evaluación de resultados		
Estudio de casos		
Seminarios y actividades académicamente dirigidas		
Elaboración y Defensa Pública de un TFG/M		
Tutorías de TFG/M		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje participativo		
Aprendizaje reflexivo		
Metodología demostrativa		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Autoevaluación final del estudiante		
Memoria		
Observaciones del proceso		
Pruebas, ejercicios, problemas		
Pruebas finales (escritas u orales)		
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.		
Defensa pública del TFG/M		
Valoración de la Memoria del TFM		
Exposición oral del trabajo realizado		
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo Obligatorio</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Cromatografía</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje, el los alumnos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocerá los últimos avances tecnológicos de las técnicas de cromatografía de gases y cromatografía de líquidos.</li> <li>2. Sabrá seleccionar, planificar y aplicar metodologías analíticas adecuadas, basadas en técnicas cromatográficas, para la separación y caracterización de distintos tipos de analitos.</li> <li>3. Conocerá y sabrá aplicar los últimos desarrollos de las técnicas cromatográficas utilizadas para la caracterización y separación de macromoléculas.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Cromatografía de gases (GC)</p> <p>Instrumentación en GC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de técnicas avanzadas de GC en los ámbitos ambiental, industrial, sanitario y alimentario. Tratamiento de muestras</li> <li>• Instrumentación avanzada de GC y modos de trabajo</li> <li>• GC de vanguardia</li> </ul> <p>Modos de trabajo en GC. Estudios de Casos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivatización y SPME</li> <li>• Espacio-cabeza, purga y trampa</li> <li>• Tratamiento de datos</li> </ul> <p>2. Cromatografía de líquidos de alta resolución</p> <p>Instrumentación en HPLC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de las condiciones de trabajo</li> <li>• Optimización de la separación: caso práctico</li> </ul> <p>Cromatografía de líquidos con columnas acopladas (LC-LC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapas de un análisis en LC-LC</li> <li>• Optimización de las condiciones de acoplamiento</li> <li>• Aplicaciones al análisis de trazas orgánicas</li> </ul> <p>3. Técnicas cromatográficas acopladas a macromoléculas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cromatografía de permeación en gel</li> <li>• Cromatografía de intercambio iónico</li> <li>• Cromatografía de afinidad</li> <li>• Otras cromatografías aplicadas a macromoléculas</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Que los estudiantes sepan seleccionar y aplicar la técnica cromatográfica más adecuada para la separación y caracterización de distintos tipos de compuestos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Clase magistral participativa	10	100
Sesión de evaluación	1.5	100
Tareas de laboratorio	6	100
Estudio de casos	2	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje participativo		
Aprendizaje reflexivo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas finales (escritas u orales)	50.0	90.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	10.0	50.0
NIVEL 2: Espectrometría de masas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Tras el aprendizaje los alumnos:		

1. conocerán los principios y últimos desarrollos instrumentales de las técnicas de espectrometría de masas orgánica e inorgánica
2. aplicarán esos principios y desarrollos instrumentales al análisis cualitativo y cuantitativo de microcontaminantes

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

1. Introducción a la espectrometría de masas: Fundamentos y evolución histórica.
2. Avances en instrumentación de la espectrometría de masas orgánica. Nuevos desarrollos en sistemas de ionización y analizadores de masas
3. Aspectos aplicados de la espectrometría de masas orgánica. Control de calidad en el análisis. Desarrollo de métodos y criterios de selección de técnicas. Discusión de casos prácticos de análisis de compuestos orgánicos en muestras medioambientales y de alimentos.
4. Nuevos desarrollos instrumentales en espectrometría de masas inorgánicas.
5. Metodologías basadas en el uso de técnicas de acoplamiento inductivo de nueva generación. Aplicaciones: Análisis de trazas y ultratrazas basados en espectrometría de masas inorgánicas.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG02 - Capacidad de tomar decisiones - Que los estudiantes sean capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en su labor profesional o investigadora dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Que los estudiantes conozcan los principios y últimos desarrollos instrumentales de las técnicas de espectrometría de masas orgánica e inorgánica, y sepan aplicarlos al análisis cualitativo y cuantitativo de microcontaminantes.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Clase magistral participativa	14	100
Sesión de evaluación	1	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	7.5	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje participativo

Aprendizaje reflexivo

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios, problemas	20.0	40.0
Pruebas finales (escritas u orales)	60.0	80.0

#### NIVEL 2: Difracción de rayos X de polvo y monocristal

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	3

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

#### LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras el aprendizaje los alumnos serán capaces de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los métodos más empleados en difracción de rayos X tanto de polvo como de monocristal.</li> <li>2. Discriminar, normalizar y analizar adecuadamente los datos obtenidos mediante las técnicas de difracción de rayos X de polvo y monocristal.</li> <li>3. Utilizar las bases de datos científicas, resúmenes, artículos completos, etc. necesarios para completar su formación sobre el empleo de las técnicas avanzadas de Rayos X.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la interacción de los rayos X con la materia.</li> <li>2. Simetría en sistemas cristalinos.</li> <li>3. Difracción de rayos X de polvo: Principios básicos; Goniómetro y sus características; Asignación de los índices de reflexión, determinación de la celdilla elemental, identificación de la composición cristalina; Parámetros de calidad y error en difracción de rayos X de polvo; Métodos de Rietveld.</li> <li>4. Difracción de rayos X de monocristal: Principios básicos; Difractómetro de rayos X de monocristal; Determinación de una estructura de rayos X de monocristal; Método de Patterson, Métodos directos; Afinamiento de una estructura de rayos X; Parámetros de error y confianza.</li> </ol>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de trabajar en equipo - Que los estudiantes sean capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE03 - Que los estudiantes conozcan y sepan utilizar las técnicas de difracción de rayos X de polvo y monocristal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Resolución de problemas	5	100
Sesión de evaluación	1.5	100
Tareas de laboratorio	11	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje reflexivo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Observaciones del proceso	20.0	40.0
Pruebas, ejercicios, problemas	50.0	70.0

Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	5.0	20.0
<b>NIVEL 2: Espectroscopía UV-visible IR y RMN</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Tras el aprendizaje, los alumnos:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>conocerán los aspectos prácticos de las espectroscopías electrónica, vibracional y de resonancia magnética nuclear</li> <li>estarán capacitados para aplicar dichas técnicas a la determinación de propiedades moleculares</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Espectroscopía ultravioleta-visible (UV-VIS) aplicada a la caracterización de moléculas de tamaño pequeño y medio.</li> <li>Espectroscopía infrarroja (IR). Preparación de muestras, el espectrofotómetro IR, adquisición de espectros vibracionales de absorción, ejemplos de aplicación.</li> <li>Espectroscopía de resonancia magnética nuclear (RMN) monodimensional y bidimensional aplicada a la medida de espectros de núcleos de <math>I &gt; \frac{1}{2}</math> y de <math>I &gt; \frac{1}{2}</math></li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG02 - Capacidad de tomar decisiones - Que los estudiantes sean capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en su labor profesional o investigadora dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE04 - Que los estudiantes conozcan los aspectos prácticos de las espectroscopías electrónica, vibracional y de resonancia magnética nuclear para su aplicación en la determinación de propiedades moleculares.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Sesión de evaluación	1	100

Tareas de laboratorio	12	100
Demostración de procedimientos específicos	8.5	100
Evaluación de resultados	1	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje reflexivo		
Metodología demostrativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Observaciones del proceso	20.0	40.0
Pruebas, ejercicios, problemas	50.0	70.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	5.0	20.0
<b>NIVEL 2: Análisis térmico y caracterización de superficies</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Tras el aprendizaje, los alumnos:		
1. conocerán los principios, ventajas, limitaciones, últimos avances, y aplicaciones de las técnicas de análisis térmico y de caracterización de superficies.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Análisis térmico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis termogravimétrico</li> <li>Calorimetría diferencial de barrido</li> </ul> <p>2. Estudio de la superficie y porosidad de sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adsorción de gases: determinación del área superficial</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adsorción de gases: determinación del volumen de microporos</li> <li>• Porosimetría de intrusión de mercurio</li> </ul> <p>3. Análisis de superficies por haces de electrones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espectroscopía de fotoelectrones (XPS)</li> <li>• Espectroscopía de electrones Auger (AES)</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE05 - Que los estudiantes conozcan los principios, ventajas y limitaciones, y últimos avances de las técnicas de análisis térmico y caracterización de superficies, y sus aplicaciones.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Clase magistral participativa	10	100
Sesión de evaluación	1.5	100
Demostración de procedimientos específicos	6	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje participativo		
Aprendizaje reflexivo		
Metodología demostrativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas, ejercicios, problemas	60.0	80.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	20.0	40.0
<b>NIVEL 2: Gestión de la calidad en laboratorios de ensayo</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras el aprendizaje, los alumnos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>conocerán los aspectos teóricos y prácticos del trabajo en el laboratorio en el marco de un sistema de gestión de la calidad, y las actividades fundamentales en la gestión de la calidad en laboratorios de ensayo</li> <li>sabrán aplicar las actividades fundamentales para la evaluación de la calidad en laboratorios de ensayo, redactar procedimientos normalizados de trabajo, y estimar la incertidumbre de medida en ensayos químicos.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de calidad en laboratorios de ensayo: Introducción a la norma ISO 17025:2005 y su implicación para los laboratorios; Interrelación con las normas ISO 9001:2008, ISO 15189:2012 y BPLs; Organismos internacionales relacionados con la calidad y acreditación de los laboratorios.</li> <li>Organización, infraestructura y documentación en laboratorios de ensayo: Gestión de personal y equipos; Procedimientos Normalizados de Trabajo y Manual de Calidad; Instrucciones y registros.</li> <li>Control de calidad interno: Selección de métodos; Validación de métodos; Actividades de control de calidad interno.</li> <li>Control de Calidad Inter-Laboratorio: Ejercicios de intercomparación y ensayos de actitud (PTs); Introducción a Normas ISO relacionadas con los ensayos de actitud (PTs); Evaluación de los resultados de ensayos de actitud (PTs).</li> <li>Estimación de la Incertidumbre de medida en ensayos químicos: Introducción al concepto de incertidumbre; Normas ISO y Guías EURACHEM sobre incertidumbre de medida; Métodos prácticos para la estimación de la incertidumbre de medida; Uso de la incertidumbre de medida en la toma de decisiones sobre conformidad de un producto.</li> </ol>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad de tomar decisiones - Que los estudiantes sean capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en su labor profesional o investigadora dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE06 - Que los estudiantes conozcan los sistemas de calidad que pueden implementarse en laboratorios de ensayo, y sepan aplicar las herramientas básicas para el tratamiento de datos experimentales del laboratorio.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Resolución de problemas	6	100
Clase magistral participativa	10	100
Sesión de evaluación	1.5	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje participativo		
Aprendizaje reflexivo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Observaciones del proceso	20.0	40.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	60.0	80.0
<b>NIVEL 2: Laboratorio de cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje los alumnos serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las metodologías analíticas de GC-MS de baja resolución para la determinación de contaminantes orgánicos.</li> <li>• Manejar instrumentos de GC acoplados a analizadores de triple cuadrupolo.</li> <li>• Optimizar parámetros instrumentales básicos de la separación cromatográfica mediante GC y de la determinación espectrométrica.</li> <li>• Desarrollar y validar métodos multiresiduo aplicando GC-MS.</li> <li>• Redactar procedimientos normalizados de trabajo.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Aspectos prácticos del acoplamiento GC-MS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• parámetros instrumentales que afectan al desarrollo de un método analítico basado en GC-MS: separación cromatográfica (gas portador, inyector, columna cromatográfica, etc), determinación espectrométrica (principales componentes, diferentes configuraciones instrumentales, modos de trabajo, etc).</li> </ul> <p>2. Análisis de contaminantes orgánicos en vegetales mediante cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas en tándem de triple cuadrupolo (LC-QqQ-MS/MS):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• caracterización espectrométrica de los compuestos objeto de estudio</li> <li>• optimización de los parámetros cromatográficos</li> <li>• optimización de un proceso de extracción mediante métodos genéricos de extracción tipo QuEChERS</li> <li>• validación de la metodología analítica desarrollada</li> <li>• aplicación a muestras reales</li> <li>• elaboración de un procedimiento normalizado de trabajo</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE07 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar y aplicar métodos analíticos de cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas de baja resolución.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Sesión de evaluación	1	100
Tareas de laboratorio	17.5	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	4	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje reflexivo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Observaciones del proceso	5.0	10.0
Pruebas, ejercicios, problemas	10.0	20.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	30.0	50.0
Exposición oral del trabajo realizado	30.0	50.0
<b>NIVEL 2: Laboratorio de cromatografía de líquidos acoplada a espectrometría de masas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	

No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje, los alumnos serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las metodologías analíticas de LC-MS de baja resolución para la determinación de contaminantes orgánicos.</li> <li>• Manejar instrumentos de LC acoplados a analizadores de triple cuadrupolo.</li> <li>• Optimizar parámetros instrumentales básicos de la separación cromatográfica mediante LC y de la determinación espectrométrica.</li> <li>• Desarrollar y validar métodos multiresiduo aplicando LC-MS.</li> <li>• Redactar procedimientos normalizados de trabajo.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Aspectos prácticos del acoplamiento LC-MS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desde un punto eminentemente práctico se estudiarán los principales parámetros que afectan a la ionización en LC-MS: tipo de ionización, temperaturas, composición de fase móvil, flujos, voltajes, así como las distintas configuraciones instrumentales (LC-MS) que se encuentran disponibles en el mercado y modos de trabajo (ambos aspectos centrados en MS de baja resolución).</li> </ul> <p>2. Análisis de contaminantes orgánicos en aguas continentales mediante cromatografía de líquidos acoplado a espectrometría de masas en tándem de triple cuadrupolo (LC-QqQ-MS/MS):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización espectrométrica de los compuestos objeto de estudio</li> <li>• Optimización de los parámetros cromatográficos</li> <li>• Optimización de un proceso de extracción de SPE on-line</li> <li>• Validación de la metodología analítica desarrollada</li> <li>• Aplicación a muestras reales</li> <li>• Elaboración de un procedimiento normalizado de trabajo</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE08 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar y aplicar métodos analíticos de cromatografía de líquidos acoplada a espectrometría de masas de baja resolución.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Sesión de evaluación	1	100
Tareas de laboratorio	17.5	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	4	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje reflexivo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Observaciones del proceso	5.0	10.0

Pruebas, ejercicios, problemas	10.0	20.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	30.0	50.0
Exposición oral del trabajo realizado	30.0	50.0
<b>NIVEL 2: Técnicas de caracterización macromolecular</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje, el alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>conocerá las diferentes técnicas espectroscópicas y termodinámicas de caracterización macromolecular</li> <li>sabrán interpretar los datos obtenidos mediante la aplicación de las mismas</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Espectroscopia electrónica aplicada a la caracterización de macromoléculas: UV-visible, fluorescencia, DLS.</li> <li>Caracterización termodinámica de la interacción macromolécula-ligando mediante espectroscopias de fluorescencia y UV-visible</li> <li>Caracterización termodinámica de la interacción macromolécula ligando mediante calorimetría isotérmica de titulación.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG03 - Capacidad de acceder a la información - Que los estudiantes sean capaces de acceder a la información necesaria para su labor profesional o investigadora (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE09 - Que los estudiantes conozcan las diferentes técnicas espectroscópicas y termodinámicas de caracterización macromolecular y sepan interpretar los datos obtenidos mediante la aplicación de las mismas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Resolución de problemas	6	100
Sesión de evaluación	1.5	100
Tareas de laboratorio	12	100
Evaluación de resultados	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje reflexivo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Observaciones del proceso	10.0	30.0
Pruebas, ejercicios, problemas	10.0	40.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	50.0	60.0
<b>NIVEL 2: RMN en la industria química y agroalimentaria</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje, el alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>conocerá las técnicas de caracterización estructural de Resonancia Magnética Nuclear (RMN)</li> <li>sabrà aplicarlas a compuestos de interés farmacológico y agroquímico</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Elucidación estructural de compuestos de tamaño pequeño y medio mediante RMN 1D y 2D: aplicación a compuestos de interés químico y formulaciones farmacológicas.</li> <li>RMN cuantitativa (QRMN), aplicación a la determinación de excesos enantioméricos y de impurezas en API(active pharmaceutical ingredient) y productos agroquímicos.</li> </ol>		

3. Interacciones intermoleculares: NOE homonuclear (NOESY, ROESY) y heteronuclear (HOESY), transferencia de saturación (STD), difusión.
4. Técnicas acopladas: LC-MS-RMN y RMN en línea.
5. RMN de sustancias naturales, aplicación a matrices complejas asociadas a plantas y aceites.
6. RMN de extractos vegetales: análisis de lípidos y ácidos grasos.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad de trabajar en equipo - Que los estudiantes sean capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE10 - Que los estudiantes conozcan las técnicas de caracterización estructural de RMN y sepan aplicarlas a compuestos de interés farmacológico y agroquímico.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Clase magistral participativa	6	100
Sesión de evaluación	1	100
Realización de ejercicios	3.5	100
Tareas de laboratorio	7	100
Demostración de procedimientos específicos	4	100
Evaluación de resultados	1	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje cooperativo

Metodología activa

Aprendizaje participativo

Aprendizaje reflexivo

Metodología demostrativa

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Observaciones del proceso	20.0	40.0
Pruebas, ejercicios, problemas	50.0	70.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	5.0	20.0

#### 5.5 NIVEL 1: Módulo Optativo

##### 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

#### NIVEL 2: Laboratorio de catálisis en química orgánica

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	

<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje, el alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Será capaz de usar sistemas catalíticos en química orgánica, incluyendo complejos solubles de metales de transición, sistemas enzimáticos, órgano-catalisis y nano-partículas metálicas.</li> </ol> <p>Asimismo se trabajará para obtener las siguientes competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los estudiantes sean capaces de usar sistemas catalíticos en química orgánica, incluyendo complejos solubles de metales de transición, sistemas enzimáticos, organocatalisis y nanopartículas metálicas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Introducción a los fundamentos de la catálisis homogénea y sus mecanismos.</li> <li>Reducciones y oxidaciones catalizadas por complejos organometálicos.</li> <li>Aplicaciones sintéticas de los complejos de metales de transición con sistemas n3 alilo.</li> <li>Aplicaciones sintéticas de los complejos de metales de transición con carbenos.</li> <li>Procesos de reducción o de oxidación catalizados por complejos organometálicos</li> <li>Nanopartículas metálicas en catálisis orgánica.</li> <li>Síntesis enantioselectiva catalizada por sistemas enzimáticos.</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Clase magistral participativa	7	100
Sesión de evaluación	1	100
Realización de ejercicios	3.5	100
Tareas de laboratorio	9	100
Demostración de procedimientos específicos	2	100



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje participativo		
Aprendizaje reflexivo		
Metodología demostrativa		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Observaciones del proceso	50.0	40.0
Pruebas, ejercicios, problemas	50.0	70.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	5.0	20.0
NIVEL 2: Laboratorio de nanoquímica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras el aprendizaje, el alumno habrá adquirido y comprendido los conocimientos necesarios para llevar a cabo la preparación, interpretación de propiedades y caracterización de materiales a escala nanométrica, con técnicas que incluyen RMN, microscopía de barrido y transmisión electrónica, microscopía de fuerza atómica y espectroscopía UV-visible y Raman.</p> <p>Asimismo se trabajará para obtener las siguientes competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los estudiantes conozcan, entiendan y sean capaces de aplicar las estrategias de preparación, interpretación de propiedades y caracterización de materiales a escala nanométrica, con técnicas que incluyen RMN, microscopía de barrido y transmisión electrónica, microscopía de fuerza atómica y espectroscopía UV-visible y Raman.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos básicos de química supramolecular: Naturaleza de las interacciones no-covalentes; Reconocimiento de iones, moléculas y biomoléculas</li> <li>2. Fundamentos de Nanoquímica.</li> <li>3. Dispositivos moleculares</li> <li>4. Auto-ensamblaje</li> </ol>		

5. Nanopartículas
6. Fullerenos, nanotubos, dendrímeros
7. Métodos de caracterización de estructuras supramoleculares
8. Técnicas de caracterización en nanoquímica

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

No existen datos

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Clase magistral participativa	7	100
Sesión de evaluación	1	100
Realización de ejercicios	3.5	100
Tareas de laboratorio	9	100
Demostración de procedimientos específicos	2	100

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

Aprendizaje cooperativo

Metodología activa

Aprendizaje participativo

Aprendizaje reflexivo

Metodología demostrativa

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Observaciones del proceso	20.0	40.0
Pruebas, ejercicios, problemas	50.0	70.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	5.0	20.0

**NIVEL 2: Laboratorio de análisis metabólico**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>

**LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE**

<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
-------------------	----------------	----------------

Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje, los estudiantes serán capaces de planificar y desarrollar experimentos para evaluar diferencias metabolómicas de muestras biológicas, utilizando técnicas avanzadas de RMN y espectrometría de masas de alta resolución.</p> <p>Asimismo se trabajará para obtener las siguientes competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los estudiantes sean capaces de planificar y desarrollar experimentos para evaluar diferencias metabolómicas de muestras biológicas utilizando técnicas avanzadas de RMN y espectrometría de masas de alta resolución.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la Metabolómica</li> <li>2. Técnicas Analíticas aplicadas a Metabolómica I: Espectrometría de Masas de alta resolución acoplada a Cromatografía de gases y Cromatografía de líquidos. Espectros de masa exacta experimentales y en silico. Uso de bases de datos y librerías de masa exacta. Criterios de identificación y cuantificación, filtrado de datos, Tratamientos estadísticos de datos.</li> <li>3. Técnicas Analíticas aplicadas a Metabolómica II: Resonancia Magnética Nuclear. Diseño experimental. Preparación de la muestra. Control de calidad. Adquisición de datos y procesado. Integración de picos. Métodos de pre-tratamiento (corrección de línea base, alineamiento, <i>bucketing</i>, normalización, escalado y filtrado). Métodos quimiométricos y análisis estadístico (no supervisados y supervisados, análisis multivariante, análisis de componentes principales y <i>Hierarchical clustering analysis</i>). Identificación y cuantificación de metabolitos (bases de datos y elucidación estructural).</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG03 - Capacidad de acceder a la información - Que los estudiantes sean capaces de acceder a la información necesaria para su labor profesional o investigadora (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Clase magistral participativa	4.5	100
Tareas de laboratorio	14	100
Estudio de casos	4	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		

Aprendizaje participativo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Autoevaluación final del estudiante	10.0	30.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	70.0	90.0
<b>NIVEL 2: Purificación y análisis de macromoléculas de interés farmacológico</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje, el alumno será capaz de aislar una proteína y caracterizar su interacción con fármacos.</p> <p>Asimismo se trabajará para obtener las siguientes competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los estudiantes sean capaces de aislar una proteína y caracterizar su interacción con fármacos utilizando distintas técnicas experimentales.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión y purificación de proteínas.</li> <li>• Caracterización de la actividad y pureza de las proteínas.</li> <li>• Determinación de la masa molecular mediante diversas técnicas: SEC, DLS, PAGE-SDS.</li> <li>• Estudio de la estabilidad de la proteína.</li> <li>• Análisis de la interacción fármaco proteína.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG03 - Capacidad de acceder a la información - Que los estudiantes sean capaces de acceder a la información necesaria para su labor profesional o investigadora (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Resolución de problemas	6	100
Sesión de evaluación	1.5	100
Tareas de laboratorio	12	100
Evaluación de resultados	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje reflexivo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Observaciones del proceso	10.0	30.0
Pruebas, ejercicios, problemas	10.0	40.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	50.0	60.0
<b>NIVEL 2: Laboratorio de Rayos X de sistemas no cristalinos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		

No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje, los alumnos serán capaces de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar las condiciones en las que un sistema no cristalino puede ser estudiado mediante difracción de rayos X.</li> <li>Utilizar la difracción de rayos X para el estudio de sistemas no cristalinos con la máxima seguridad para el operador y para el medio ambiente.</li> <li>Discriminar, normalizar y analizar adecuadamente los datos obtenidos mediante difracción de rayos X en el estudio de sistemas no cristalinos</li> <li>Realizar el estudio de un sistema no cristalino, un sólido amorfo o una disolución, mediante difracción de rayos X.</li> </ol> <p>Asimismo se trabajará para obtener las siguientes competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los estudiantes conozcan y sean capaces de aplicar técnicas de rayos X para el análisis estructural de sistemas no cristalinos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de un sistema no cristalino, características principales y tipos de sistemas.</li> <li>Difracción de rayos X y otras técnicas utilizadas para determinar la estructura de sistemas no cristalinos.</li> <li>Métodos para estudiar sistemas no cristalinos mediante difracción de rayos X: principios teóricos.</li> <li>Análisis y determinación estructural de sistemas no cristalinos: programas y su uso.</li> <li>Determinación de sistemas no cristalinos: determinación y discriminación de los resultados.</li> <li>Estudio experimental de sistemas no cristalinos mediante difracción de rayos X.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG03 - Capacidad de acceder a la información - Que los estudiantes sean capaces de acceder a la información necesaria para su labor profesional o investigadora (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Resolución de problemas	5	100
Sesión de evaluación	1.5	100
Tareas de laboratorio	11	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje reflexivo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Observaciones del proceso	20.0	40.0

Pruebas, ejercicios, problemas	50.0	70.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	5.0	20.0
<b>NIVEL 2: Laboratorio de materiales: piedra natural y sus derivados</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Después del aprendizaje, los alumnos deberán ser capaces de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar las técnicas más habituales en un laboratorio de materiales.</li> <li>2. Discriminar que técnicas son las más habituales para el estudio y determinación de un material dependiendo de sus propiedades y de las características del mismo que se desean determinar.</li> <li>3. Determinar aquellas propiedades más importantes de la piedra natural y sus derivados. Tipos de piedra y tipos de derivados más útiles actualmente.</li> <li>4. Discriminar, normalizar y analizar adecuadamente los datos obtenidos mediante las técnicas utilizadas.</li> <li>5. Utilizar las bases de datos científicas, resúmenes, artículos completos, etc. necesarios para completar su formación sobre el empleo de las técnicas avanzadas.</li> <li>6. Trabajar en un laboratorio de materiales seguro y eficiente.</li> </ol> <p>Asimismo se trabajará para obtener las siguientes competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los estudiantes conozcan y sean capaces de aplicar las técnicas más utilizadas para el estudio de la piedra natural y sus derivados.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de material y su extensión a la piedra natural y a sus derivados. Características, tipos, propiedades más importantes.</li> <li>• Características que debe cumplir un laboratorio de materiales y en particular de piedra natural.</li> <li>• Métodos y normas para la determinación de propiedades de materiales: su uso en la ciencia e industria.</li> <li>• Características más importantes de las técnicas experimentales más empleadas para el estudio de la piedra natural y sus derivados, y como usarlas de forma óptima: espectroscopia Infra-roja, RAMAN, difracción de rayos X de polvo y monocristal, fluorescencia de rayos X, reología de superficie, resistencia de superficie, resistencia al impacto, calorimetría diferencial de barrido, termogravimetría, espectroscopía Ultra-violeta-visible en superficie (reflejanca difusa), fluorescencia y fosforescencia.</li> <li>• Análisis de datos y redacción de informes en un laboratorio de materiales.</li> </ul>		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de trabajar en equipo - Que los estudiantes sean capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Resolución de problemas	5	100
Sesión de evaluación	1.5	100
Tareas de laboratorio	12	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje reflexivo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Memoria	20.0	50.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	50.0	80.0
NIVEL 2: Laboratorio de espectrometría de masas de alta resolución		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras el aprendizaje, los alumnos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>conocerán las distintas técnicas de espectrometría de masas de alta resolución (HRMS)</li> <li>serán capaces de aplicarlas al análisis de plaguicidas y contaminantes cuando están acopladas a diferentes sistemas cromatográficos</li> </ol> <p>Asimismo se trabajará para obtener las siguientes competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los estudiantes conozcan las distintas técnicas de espectrometría de masas de alta resolución (HRMS) y sean capaces de aplicarlas al análisis de plaguicidas y contaminantes cuando están acopladas a diferentes sistemas cromatográficos.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Introducción a la Espectrometría de Masas de Alta Resolución.</li> <li>Resolución, Exactitud de Masa, Espectro de Masa Exacta.</li> <li>Modos de trabajo en Espectrometría de Masas de Alta Resolución.</li> <li>Criterios de identificación y Métodos cuantitativos en Espectrometría de Masas de Alta Resolución.</li> <li>Aplicación de GC-HRMS al análisis de pesticidas en alimentos y medioambiente.</li> <li>Aplicación de LC-HRMS al análisis de pesticidas en alimentos y medioambiente.</li> </ol>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad de tomar decisiones - Que los estudiantes sean capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en su labor profesional o investigadora dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Clase magistral participativa	4.5	100
Tareas de laboratorio	15	100
Demostración de procedimientos específicos	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje participativo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Observaciones del proceso	10.0	30.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	70.0	90.0

<b>NIVEL 2: Laboratorio especializado en ingeniería de ácidos nucleicos y proteínas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Tras el aprendizaje, el alumno conocerá, y estará capacitado para aplicar, las metodologías de manipulación y visualización de ácidos nucleicos, las técnicas de clonación para obtención de moléculas recombinantes, y los métodos de producción de proteínas recombinantes.</p> <p>Asimismo se trabajará para obtener las siguientes competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los estudiantes conozcan y sean capaces de aplicar las metodologías de manipulación y visualización de ácidos nucleicos, las técnicas de clonación para obtención de moléculas recombinantes, y los métodos de producción de proteínas recombinantes.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislamiento y purificación de ácidos nucleicos.</li> <li>• Amplificación de fragmentos de ADN in vitro.</li> <li>• Clonación molecular.</li> <li>• Sobreexpresión de fragmentos de ADN.</li> <li>• Producción de proteínas recombinantes.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG03 - Capacidad de acceder a la información - Que los estudiantes sean capaces de acceder a la información necesaria para su labor profesional o investigadora (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo dentro de un Laboratorio de Química Avanzado.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		

No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo Autónomo del Alumno	52.5	0
Sesión de evaluación	1	100
Tareas de laboratorio	18.5	100
Seminarios y actividades académicamente dirigidas	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Metodología activa		
Aprendizaje reflexivo		
Metodología demostrativa		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas finales (escritas u orales)	70.0	80.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.	20.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	18	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		

Los estudiantes serán capaces de comprender, aplicar y comunicar las experiencias y conocimientos desarrollados en las distintas líneas de estudio e investigación propuestas en cada uno de los proyectos de TFM.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

El trabajo consistirá en un estudio de investigación o un proyecto desarrollado en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las materias trabajadas a lo largo del curso.

Este trabajo será presentado y defendido ante un tribunal universitario de forma pública. El proyecto podrá desarrollar cualquiera de las líneas de investigación propuestas para el curso. Para ello, al inicio de cada curso serán ofertadas una serie de líneas de trabajo, tras consulta al profesorado participante.

Cada línea estará asociada a un profesor-tutor concreto, responsable de la propuesta según la normativa de la UAL. Se garantiza la suficiente oferta de líneas, en número y variedad de temas, para el desarrollo de proyectos de todos los estudiantes del master.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE11 - Que los estudiantes sean capaces de identificar, evaluar y resolver problemas científico-técnicos relacionados con las tareas desarrolladas en un laboratorio de química avanzada.

CE12 - Que los estudiantes sean capaces de ordenar y analizar la información y los resultados experimentales obtenidos en la evaluación de un determinado problema científico-técnico, y adquieran la capacidad de redactar una memoria que resuma los objetivos, la metodología, los resultados y las conclusiones de dicha evaluación.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo del Alumno	300	0
Elaboración y Defensa Pública de un TFG/M	100	0
Tutorías de TFG/M	50	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología activa

Aprendizaje reflexivo

Metodología demostrativa

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Defensa pública del TFG/M	30.0	70.0
Valoración de la Memoria del TFM	30.0	70.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Almería	Profesor Contratado Doctor	2	100	0
Universidad de Almería	Profesor Titular de Universidad	61	100	0
Universidad de Almería	Catedrático de Universidad	37	100	0
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
85	15	85
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	85

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

### 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

El Consejo de Gobierno de la universidad de Almería, en sesión celebrada el 17/06/08, aprobó la normativa Competencias Genéricas de la universidad de Almería. En este documento se relacionan un conjunto de competencias a desarrollar por todos los alumnos de nuestra universidad y asociadas a ellas un conjunto de indicadores, que a modo de ejemplo, se sugieren para la evaluación de los resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje de las competencias específicas, se reflejan en el punto 5 de esta memoria En los términos previstos por sus Estatutos (aprobados por el Decreto 343/2003 de 9 de diciembre, BOJA núm. 247 de 24 de diciembre de 2003) la Universidad de Almería tiene previsto un sistema de evaluación y seguimiento de sus estudios:

**Artículo 170. Evaluación de la calidad.** 1. Sin perjuicio de la preceptiva evaluación por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación del desarrollo efectivo de las enseñanzas, prevista en el artículo 35.5 de la Ley Orgánica de Universidades, tras el período de implantación de un plan de estudios, la Universidad de Almería, en el marco de sus actuaciones tendentes a la evaluación de la calidad y mejora de sus enseñanzas, implantará sistemas específicos de evaluación de la calidad de los planes de estudios. Asimismo, en las facultades y escuelas se crearán comisiones encargadas de la evaluación de los planes de estudios y de proponer, en su caso, la actualización de los mismos para garantizar su adecuación a las demandas sociales. Necesariamente formarán parte de dichas comisiones los vicedecanos y subdirectores que tengan asignadas competencias al respecto.

2. Para una mejora de la calidad en la docencia, la Universidad potenciará la formación y el perfeccionamiento docente de su profesorado y fomentará la incorporación de nuevas técnicas y métodos educativos.

**Artículo 212. Evaluación y mejora de la calidad.** La Universidad de Almería establecerá los medios y estructuras necesarios para la evaluación y mejora de la calidad de la actividad universitaria, al objeto de alcanzar cotas de calidad en los ámbitos docente, investigador y de gestión.

En los nuevos Títulos, el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes están ligados a la consecución de una serie de competencias transversales, generales del Título y específicas de los módulos y/o materias. Así, los indicadores de rendimiento referidos en el apartado anterior y acerca de los cuales es preciso establecer un procedimiento de seguimiento, están íntimamente relacionados con la adquisición de, al menos, un número mínimo concreto de competencias.

Con el fin de dar cumplimiento a este requisito, la Universidad de Almería ha desarrollado un procedimiento general que evalúa las competencias genéricas (transversales) de la UAL (aprobadas por Consejo de Gobierno en sesión celebrada el 17/06/08), las competencias generales del Título y las competencias específicas del módulo/materia (ver tablas 1, 2, y 3) a aplicar en tres momentos distintos (ver figura 1 y tabla 4) que se adjunta):

1. Ex-Ante: determinación de las competencias iniciales mínimas requeridas, no sujeta a calificaciones pero que permite a los docentes conocer los niveles competenciales de partida de los alumnos (información útil para el profesorado y para los propios estudiantes) en una materia concreta con el propósito de reorientar el proceso de planificación y aprendizaje-enseñanza (insistir más en aquellos aspectos más deficitarios).

2. Durante (al final de las materias o módulos): con una finalidad específicamente formativa. Las competencias reflejadas en las guías docentes serán evaluadas por el profesor para orientar al alumno en su proceso de aprendizaje o por el propio alumnado mediante los ejercicios de autoevaluación.
3. Ex-Post: El trabajo de Fin de Máster, supervisado por un Tutor, permite al alumno desarrollar las capacidades de escritura, argumentación, análisis y exposición pública, fundamentales para los perfiles profesionales del Título.

En el caso del Trabajo Fin de Máster, la evaluación se hará a partir de los siguientes puntos:

1. Seguimiento continuado del Profesor Tutor y visto bueno final del trabajo.
2. Evaluación del Trabajo por una comisión integrada por Profesores especialistas en el campo de estudio del que se trate.
3. El Trabajo Fin de Máster, permitirá al alumno desarrollar las capacidades de escritura, análisis y exposición pública fundamentales para los perfiles profesionales del Título.

Las tasas de graduación, abandono y eficiencia estimadas, sobre la base de una ponderación racional de los años anteriores, deberán verificarse mediante la propia consecución de las competencias, genéricas de la Universidad y específicas del Título y de los módulos que lo integran.

El procedimiento a seguir se sintetiza en la siguiente figura.

Figura 1. Distribución temporal de la evaluación de las competencias

Para la medida del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes del Título a través de la evaluación de las competencias se podrán utilizar los modelos de sistemas de recogida de información que se presentan en las tablas 1 a 4, y que serán remitidas a las Comisiones de Calidad de cada Título quienes estudiarán su viabilidad, posible adaptación y aplicación.

**Tabla 1. Competencias transversales de la UAL**

Nº	Competencia	Respuesta a las cuestiones genéricas de la evaluación				
		Cuándo	Qué	Cómo	Dónde	Quién
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

**Tabla 2. Competencias generales del Título**

Nº	Competencia	Respuesta a las cuestiones genéricas de la evaluación				
		Cuándo	Qué	Cómo	Dónde	Quién
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

**Tabla 3. Competencias específicas de los módulos**

Nº	Competencia	Respuesta a las cuestiones genéricas de la evaluación				
		Cuándo	Qué	Cómo	Dónde	Quién
1						
2						
3						
4						

5						
6						
7						
8						
9						
10						

**Tabla 4. Modelo de ficha para la evaluación de las Competencias**

	Evaluación Ex - ante	Evaluación durante el desarrollo del Plan de Estudios	Evaluación Ex - post
Aspectos a evaluar			
Procedimientos de evaluación			
Ubicación de la evaluación en la planificación de las enseñanzas			
Responsables de la evaluación			

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

<b>ENLACE</b>	<a href="http://cms.ual.es/UAL/estudios/masteres/calidad/MASTER7110">http://cms.ual.es/UAL/estudios/masteres/calidad/MASTER7110</a>
---------------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

<b>CURSO DE INICIO</b>	2018
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

#### 10.2 Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

El régimen de extinción de los estudios indicados se realizará, temporalmente. Una vez extinguido cada curso, se efectuarán cuatro convocatorias de examen dentro de los dos cursos académicos siguientes de conformidad con [Acuerdo del Consejo de Gobierno de 23 de noviembre de 2012, por el que se aprueba la Normativa de Extinción de las Enseñanzas de Titulaciones Oficiales de la Universidad de Almería](#).

En su caso, las adaptaciones se realizarán a nivel de materias/ asignaturas, según el procedimiento específico establecido por la Universidad de Almería y según la siguiente tabla de adaptación automática:

TABLA DE ADAPTACIÓN POR MATERIAS	
Plan antiguo	Título de máster
Avances en Química Analítica (obligatoria)	Cromatografía (obligatoria)
Avances en Química Orgánica	Espectroscopía IR, UV y RMN
Profundización en Química Inorgánica	Difracción de rayos X de polvo y monocristal
Modelos y estructuras en Química-Física avanzada	Análisis térmico y caracterización de superficies
Nuevas Tendencias en Tratamiento de Muestras para el Análisis de Microcontaminantes	Laboratorio de espectrometría de masas de alta resolución
Marcadores Químicos y Perfiles Ambientales	Laboratorio de análisis metabolómico
Termodinámica de las Macromoléculas Biológicas	Purificación y análisis de macromoléculas de interés farmacológico
Química Inorgánica de los Seres Vivos	Laboratorio de rayos X de sistemas no cristalinos
Compuestos inorgánicos: implicaciones en los sistemas suelo, agua y aire	Laboratorio de materiales: piedra natural y sus derivados
Síntesis Estereoselectiva	Laboratorio de catálisis en química orgánica
Química Bioorgánica y Química Supramolecular	Laboratorio de nanoquímica
Ingeniería de los Ácidos Nucleicos	Laboratorio especializado en ingeniería de ácidos nucleicos y proteínas

#### 10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto

4315150-04008534	Máster Universitario en Química por la Universidad de Almería; la Universidad de Cádiz; la Universidad de Córdoba; la Universidad de Huelva; la Universidad de Jaén y la Universidad de Málaga - Facultad de Ciencias Experimentales. La extinción exclusivamente a la participación de la UAL en el mismo sin perjuicio de su continuidad en las restantes universidades.
<b>10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>ESTUDIO - CENTRO</b>
4315150-04008534	Máster Universitario en Química por la Universidad de Almería; la Universidad de Cádiz; la Universidad de Córdoba; la Universidad de Huelva; la Universidad de Jaén y la Universidad de Málaga-Facultad de Ciencias Experimentales

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27503800D	ENRIQUE	DE AMO	ARTERO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Almería, Registro General, Ctra. De Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015079	950015971	Decano de la Facultad de Ciencias Experimentales
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18998914V	JORGE	DOÑATE	SANZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Almería, Registro General, Ctra. De Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015439	950015439	Jefe de Negociado de Planes de Estudio, por Delegación de firma del Rector
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18998914V	JORGE	DOÑATE	SANZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Almería, Registro General, Ctra. De Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015439	950015439	Jefe de Negociado de Planes de Estudio, por Delegación de firma del Rector



## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre :** P2-07-03-18ALEG.pdf

**HASH SHA1 :** 29471CD80F4086980B3978AE5592BDBE59794534

**Código CSV :** 286708917969020108480847

**Ver Fichero:** P2-07-03-18ALEG.pdf

#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :** P41Q-02-10-2017.pdf

**HASH SHA1 :** EA852FA826FE9898C1CB13C03B84F7101E7F091F

**Código CSV :** 271272973720629719835571

**Ver Fichero:** P41Q-02-10-2017.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

Nombre :P3y5Q05-03-2018.pdf

**HASH SHA1** :4942EA515D85CE2F8738BE366AA79AA9A8780567

**Código CSV** :286562105535025978606922

Ver Fichero: P3y5Q05-03-2018.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

Nombre :P6Q03-05-2018.pdf

HASH SHA1 :1B25A37D09A814538B679DCD8B70F86566578B9F

Código CSV :286562126021763220757448

Ver Fichero: P6Q03-05-2018.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

Nombre :62\_14-09-2017.pdf

HASH SHA1 :D00EE6EC772B18A6C6805E05F67B1F9CCF769A02

Código CSV :266017369931805234684777

Ver Fichero: 62\_14-09-2017.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre :** P7Q14-09-17.pdf

**HASH SHA1 :** 11E57955263ABF7B5952AA2670A8DBC6E7EF34DB

**Código CSV :** 265896468749703237459688

**Ver Fichero:** P7Q14-09-17.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

Nombre :P8Q05-03-18.pdf

HASH SHA1 :B54376BFC550F2B81A65C4238059847FE90015DD

Código CSV :286562075087153642687064

Ver Fichero: P8Q05-03-18.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :** P10Q14-09-2017.pdf

**HASH SHA1 :** 31AFC7BE1C9F7549521CA750CB1B16FA2D935E8B

**Código CSV :** 265896318453151929317266

**Ver Fichero:** P10Q14-09-2017.pdf



## Apartado 11: Anexo 1

Nombre :firma rector.pdf

HASH SHA1 :7D596FE25F7B26323EFF7B45A279E7A6586D5CA1

Código CSV :264943647059301838436443

Ver Fichero: firma rector.pdf

