IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN 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	Centro de Postgrado y Formación Continua	04008479

NIVEL
Máster
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA
Máster Universitario en Energía Solar por la Universidad de Alme
RAMA DE CONOCIMIENTO
Ingeniería y Arquitectura
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS
No

Titulación de Máster Universitario en Energía Solar por la Universidad de Almería

Curso de alta en el plan	Aprobación UAL	Aprobación MEC
2020-21	Consejo Gobierno 23-06-2020 COAP 26-06-2020	No requiere

- 71061103 Almacenamiento Térmico y Otras Aplicaciones de la Energía Solar Concentrada; 4,5 ECTS; obligatoria. (Q1>Q2). Cambia del 1º cuatrimestre al 2º cuatrimestre.
- 71062106 Energía Solar y Agricultura 3 ECTS; obligatoria; (Q1>Q2). Cambia del 1º cuatrimestre al 2º cuatrimestre.
- 71062104 Energía Solar y Edificación; 3 ECTS obligatoria (Q1>Q2). Cambia del 1º cuatrimestre al 2º cuatrimestre.
- 71062111 Fotoreactores y Fotobioreactores; 4,5 ECTS; obligatoria; (Q2>Q1). Cambia del 2º cuatrimestre al 1º cuatrimestre.
- 71063112 Sistemas Solares Fotovoltaicos; 6 ECTS obligatoria; (Q2>Q1). Cambia del 2º cuatrimestre al 1º cuatrimestre.

SOLICITANTE	
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**
Jorge Doñate Sanz	Jefe de Negociado de Planes de Estudio.
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**
Juan García García	Director del Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua
Tipo Documento	**Número Documento**
NIF	26213260E

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	TELÉFONO
Registro General de la Universidad de Almería, Crta de Sacramento , s/n. La Cañada de San Urbano	04120	Almería	950015971
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
planestu@ual.es	Almería		950015439

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administraci

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 20 de febrero de 2020
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Energía Solar por la Universidad de Almería	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES
No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Ciencias del medio ambiente	

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA
AGENCIA EVALUADORA
Agencia Andaluza del Conocimiento
UNIVERSIDAD SOLICITANTE
Universidad de Almería

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
048	Universidad de Almería

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES
No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	**CRÉDITOS OBLIGATORIOS**	**CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER**
0	54	6

LISTADO DE ESPECIALIDADES	
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Almería

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
04008479	Centro de Postgrado y Formación Continua

1.3.2. Centro de Postgrado y Formación Continua

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS	
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
30	30

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	36.0	78.0
RESTO DE AÑOS	36.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	36.0
RESTO DE AÑOS	24.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/servicio/pe_normas-permanencia.pdf		
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	

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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.
GENERALES
00 - No se asignan competencias con esta tipología
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
00 - No se asignan competencias con esta tipología
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis del recurso solar
CE2 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas solares térmicos de baja temperatura
CE3 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para la aplicación de energía solar en edificación
CE4 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para la aplicación de energía solar en agricultura
CE5 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para la aplicación de energía solar en desalación
CE6 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para la aplicación de energía solar en fotoreactores y fotobioreactores
CE7 - Realizar prácticas de campo en sistemas de energía solar
CE8 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas solares térmicos de media concentración
CE9 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas solares térmicos de alta concentración
CE10 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas de almacenamiento térmico, combustibles solares y materiales
CE11 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas solares fotovoltaicos
CE12 - CE12 Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de modelos y sistemas de control de plantas solares térmicas
CE13 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para realizar una labor de investigación dentro del campo de la energía solar
CE14 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para realizar estudios de casos prácticos y análisis económicos de proyectos
CE15 - Realizar, presentar y defender un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal formado por profesores del máster, consistente en un proyecto de naturaleza profesional o un trabajo de investigación donde se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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 (Acuerdo de 15 de febrero de 2016 de la Dirección General de Universidades, 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 de deberán encontrase 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 faculten 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 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 automatricula.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 **automatricula.ual.es**.

En la página Web **automatricula.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 tratara 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.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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.

Perfil de acceso del solicitante

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

De este modo, el título está dirigido a Ingenieros o Graduados en Ingenierías de la Rama Industrial y afines y Licenciados en Física, Química y afines que deseen aumentar conocimiento y deseen ejercer profesionalmente o investigar en el ámbito de la energía solar.

Se recomienda a los alumnos poder leer en inglés textos científicos y técnicos con soltura y comprender material audiovisual en inglés.

Criterios de acceso

El Máster Universitario de Energía Solar está dirigido exclusivamente a titulados universitarios con vinculación a la ramas de conocimiento de ramas de Ingeniería y Arquitectura y/o Ciencias.

Criterios de admisión

Se establece el siguiente criterio de admisión para los titulados procedentes de las ramas de Ingeniería y Arquitectura y/o Ciencias.

I) Tendrán admisión al Máster todos los estudiantes en razón de sus estudios cursados: Ingenieros de la Rama Industrial o equivalente; Graduados en Ingeniería de la Rama Industrial o equivalente; Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o equivalente; Ingeniero Aeronáutico o equivalente; Ingeniero Naval; Ingeniero Químico o equivalente; Ingeniero de Materiales o equivalente; Ingeniero en Electrónica o equivalente; Licenciado en Física o equivalente y Licenciado en Química o equivalente.

II) En el caso de que las plazas vacantes no fueran cubiertas con estudiantes de las titulaciones citadas en el punto 1, se abrirá la admisión a estudiantes con títulos oficiales procedentes de Ingenierías o Grados relacionados con: las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como: Ingeniería o Grado en Informática, en Telecomunicaciones, o equivalentes; Ingeniería o Grado en Agronomía o equivalente; Ingeniería o Grado Arquitectura y Licenciado en Ciencias Ambientales o equivalente.

Para estudiantes en igualdad de condiciones, dentro de cada uno de los puntos anteriormente expuestos, y en razón de sus méritos se valorará la puntuación del expediente académico personal obtenido en el Grado, Licenciatura o equivalente. Se tendrá en cuenta el currículum de los solicitantes y, en caso de estimarlo oportuno, la Comisión Académica podrá concertar una entrevista personal con cada uno de ellos.

De forma explícita, el baremo propuesto por la Comisión Académica de elaboración de Master, será:

- 90% calificación media del expediente en la titulación de acceso,
- 10% acreditación de conocimiento de inglés B1 o superior.

En caso de puntuaciones equivalentes, se realizará una entrevista personal a los solicitantes por los miembros de la Comisión del Máster quienes decidirán quienes serán finalmente admitidos.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3 Sistemas. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

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. 1393/207, que contemplan las modalidades de apoyo y orientación al alumnado matriculado en sus diferentes centros y escuelas.

El Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional 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.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- 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

ACCIÓN TUTORIAL

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 período 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.

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

.

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.

Responsable de las Tutorías de Titulación

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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.

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.

Función de los Tutores de Titulación

Las funciones de los tutores de titulación serán:

a)Facilitar el proceso de transición y adaptación del estudiante al entorno universitario.

b) Proporcionar a los estudiantes información, orientación y recursos de aprendizaje.

c) Orientar en la configuración del itinerario curricular, atendiendo a las especificidades del alumnado con necesidades educativas especiales.

d) 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.

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.

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.

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

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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 6 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 (añadir pdf)	Créditos por Acreditación de Experiencia Laboral Profesional
Máximo	0	9 (15%x60)	9 (15%x60)
Mínimo	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/gestionesacademicas/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

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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.

P R E Á M B U L O

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.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- 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 aquélla en la que se han cursado los créditos objeto de reconocimiento o transferencia. Se denominará Titulación de destino aquélla 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.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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,

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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 ACTIVIDADADES 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 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 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.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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 suprior

TOEFL CBT: 137 puntos o superior

IBT TOEFL: 57 puntos o superior

TOEIC: 550 puntos o superior

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**

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.

ACTIVIDADES CULTURALES

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CERTIFICADO	Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes	
Actividades	***Duración***	***Créditos***
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
DEPORTISTAS UNIVERSITARIOS DE ALTO NIVEL		
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 vi-	3

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

	gor, para Deportistas Universitarios de Alto Nivel.(actividad de 120 horas)	
CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA		
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
ACTIVIDADES DEPORTIVAS GENERALES		
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 (AUTONÓMICAS 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 determina-das 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 secreta-riado 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	2 2 2 2 2 2 2

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

	de 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

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Asistencia a tutorías		
Búsqueda de información		
Clases magistrales participativas		
Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Prácticas de laboratorio		
Realización de informes		
Resolución de problemas		
Trabajo autónomo		
Trabajo en equipo		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teóricos-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Clases de laboratorio		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Acceso y ejercicios aula virtual		
Asistencia a tutorías		
Asistencia a seminarios		
Asistencia y participación activa en clase		
Defensa pública del TFM		
Memoria del TFM		
Pruebas orales / escritas		
Pruebas prácticas		
Realización de trabajos		
Prácticas de laboratorio		
Actividades de clase		
5.5 NIVEL 1: Sistemas solares térmicos de concentración		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Energía solar de media concentración		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

- Comprender los conceptos básicos de las centrales termosolares.
- Conocer los componentes que forman un captador solar cilindroparabolico (CCP).
- Aprender las principales aplicaciones de los CCPs.
- Conocer aspectos de la operación y mantenimiento de las plantas con CCPs.
- Comprender los concentradores lineales Fresnel.
- Entender la generación directa de vapor con CCPs.
- Aprender los criterios de diseño para los CCPs.
- Saber aplicar todo lo aprendido sobre CCPs para dimensionar un campo CCP real.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. Conceptos básicos y potencial comercial de las centrales termosolares

Tema 2. Componentes básicos de los captadores solares cilindroparabólicos (CCP)

Tema 3. Pérdidas y balance de energía en un captador solar cilindroparabólico

Tema 4. Principales aplicaciones de los captadores cilindroparabólicos. Parte I

Tema 5. Principales aplicaciones de los captadores cilindroparabólicos. Parte II

Tema 6. Plantas de captadores solares cilindroparabólicos

Tema 7. Operación y mantenimiento de plantas de CCPs

Tema 8. Instrumentación, equipos de medida y control de campos de captadores cilindroparabólicos

Tema 9. Concentradores lineales Fresnel

Tema 10. La generación directa de vapor con concentradores solares de foco lineal (CCP y concentradores lineales Fresnel)

Tema 11. Criterios de diseño para los CCPs. Dimensionado de campos cilindroparabólicos

Actividad dirigida en clase: dimensionamiento de un campo de CCP real

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CE8 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas solares térmicos de media concentración

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Asistencia a tutorías	3.8	100
Clases magistrales participativas	27.5	100
Realización de informes	5	0
Resolución de problemas	2.5	100
Trabajo autónomo	73.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases de laboratorio		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	60.0	70.0
Prácticas de laboratorio	15.0	40.0
NIVEL 2: Energía solar de alta concentración		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
6		
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		

- Conocer los conceptos básicos de la tecnología solar de alta concentración.
- Aprender sobre la medida de la radiación solar concentrada y los factores atmosféricos que influyen en la misma.
- Conocer en detalle los componentes de un sistema de receptor central
- Aprender cómo funciona un sistema de receptor central.
- Conocer los distintos fluidos de transferencia térmica empleados en los sistemas de receptor central y sus particularidades de uso y operación
- Aprender los contenidos básicos para el diseño y dimensionamiento básico de un sistema de receptor central
- Comprender el funcionamiento de los discos parabólicos.
- Entender el funcionamiento de un horno solar.
- Identificar los requerimientos de los materiales para altos flujos de radiación solar y sus características

5.5.1.3 CONTENIDOS

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 1. Introducción a la Tecnología Solar de Alta Concentración

Tema 2. Sistemas de Receptor Central

Tema 3. Discos Parabólicos

Tema 4. Materiales para altos flujos de radiación solar

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CE9 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas solares térmicos de alta concentración

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	7.5	100
Clases magistrales participativas	30	100
Realización de informes	5	0
Resolución de problemas	7.5	100
Trabajo autónomo	100	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Tutorías

Trabajo autónomo o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	70.0	100.0

NIVEL 2: Almacenamiento térmico y otras aplicaciones de la energía solar concentrada

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	4,5

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
~~4,5~~	4,5	
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

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

- Conocer los conceptos básicos y materiales para el almacenamiento de calor sensible, latente y termoquímico.
- Aprender a diseñar, de forma básica, sistemas de almacenamiento térmico utilizando calor sensible, latente o termoquímico.
- Aprender cómo integrar en centrales termosolares sistemas de almacenamiento.
- Comprender la termoquímica solar, en particular la producción a gran escala de Hidrogeno solar.
- Conocer los fundamentos de los ciclos termoquímicos y los reactores solares.
- Conocer aplicaciones de termosolar concentrada en el tratamiento de materiales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. Introducción y Generalidades

Tema 2. Almacenamiento en Calor Sensible: Concepto y Materiales I

Tema 3. Almacenamiento en Calor Sensible: Materiales II

Tema 4. Almacenamiento en Calor Sensible: Materiales III

Tema 5. Tanques termoclinos y de lecho empaquetado

Tema 6. Almacenamiento en Calor Latente: Concepto e integración en centrales termosolares

Tema 7. Materiales para almacenamiento en calor latente

Tema 8. Almacenamiento termoquímico

Tema 9. Termoquímica solar

Tema 10. Hidrógeno solar

Tema 11. Ciclos termoquímicos y reactores solares

Tema 12. Procesado de materiales con energía solar concentrada

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

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

CE10 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas de almacenamiento térmico, combustibles solares y materiales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	2	100
Búsqueda de información	1.8	100

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Clases magistrales participativas	20	100
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	5	100
Realización de informes	3.8	0
Resolución de problemas	5	100
Trabajo autónomo	75	0
Trabajo en equipo	0	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teóricos-prácticas		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	50.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	70.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	50.0
Actividades de clase	0.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Sistemas solares térmicos sin concentración		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Energía solar y edificación		
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	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		

- Aprender los fundamentos físicos de transferencia de calor en los edificios.
- Aprender las técnicas naturales de acondicionamiento.
- Aprender a hacer simulaciones energéticas de edificios en diferentes campos de aplicación: diseño, normativa y control.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Entender como se hace una evaluación experimental de confort térmico.
- Conocer cómo se integran los sistemas de calor y frío solar en edificios.
- Aprender las herramientas para el diseño de edificios de energía neta casi cero.
- Conocer los aspectos clave de la metrología aplicada a medidas energéticas en edificios.
- Aprender a modelar edificios utilizando datos experimentales, en aplicaciones de evaluación del desempeño energético y control.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. Fundamentos de física de edificios

Tema 2. Técnicas Naturales de Acondicionamiento. Aplicaciones en obra nueva y rehabilitación

Tema 3. Simulación energética de edificios. Aplicaciones de diseño

Tema 4. Simulación energética de edificios. Programas normativos

Tema 5. Simulación energética de edificios. Aplicaciones de control

Tema 6. Evaluación experimental del confort térmico de edificios

Tema 7. Integración de sistemas de calor y frio solar en edificios

Tema 8. Diseño de edificios de energía neta casi cero. Definiciones y herramientas

Tema 9. Metrología de edificios. Variables energéticas y climáticas

Tema 10. Modelado de edificios basado en campañas experimentales. Aplicaciones normativas y de control

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para la aplicación de energía solar en edificación

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	2.5	100
Clases magistrales participativas	15	100
Realización de informes	2.5	0
Resolución de problemas	5	100
Trabajo autónomo	50	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Tutorías

Trabajo autónomo o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	70.0	100.0

NIVEL 2: Energía solar de baja temperatura

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

- Conocer los componentes que forman los sistemas térmicos solares de baja temperatura.
- Conocer los sistemas solares para aplicaciones de agua caliente sanitaria y calefacción.
- Comprender el funcionamiento de los sistemas térmicos solares de baja temperatura en aplicaciones de calor de proceso a gran escala.
- Conocer los distintos sistemas solares empleando aire como fluido de trabajo.
- Comprender el funcionamiento de los estanques de gradiente salino.
- Comprender el funcionamiento de los sistemas de refrigeración alimentados por energía solar.
- Aprender a simular sistemas térmicos solares.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. Componentes de los sistemas térmicos solares de baja temperatura I

Tema 2. Componentes de los sistemas térmicos solares de baja temperatura II

Tema 3. Sistemas solares para viviendas unifamiliares

Tema 4. Sistemas térmicos solares de baja temperatura a gran escala

Tema 5. Sistemas de aire solares

Tema 6. Estanques solares de gradiente salino

Tema 7. Sistemas de refrigeración solares I

Tema 8. Sistemas de refrigeración solares II

Tema 9. Aplicaciones para simular sistemas térmicos solares

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas solares térmicos de baja temperatura		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Asistencia a tutorías	2.5	100
Clases magistrales participativas	15	100
Realización de informes	2.5	0
Resolución de problemas	5	100
Trabajo autónomo	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	70.0	100.0
NIVEL 2: Energía solar y agricultura		
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~~	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		

- Entender como una planta se asemeja a un captador solar.
- Comprender el invernadero como un captador solar.
- Conocer los sistemas de actuación climática existentes en invernaderos.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Aprender a hacer un balance de energía y modelar las variables climáticas de un invernadero.
- Entender los sistemas de control que se puede aplicar para controlar el crecimiento de cultivos en invernaderos.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos en un invernadero real.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. Las plantas como captador solar I

Tema 2. El invernadero como captador solar: consumo y generación de energía

Tema 3. Sistemas de actuación climática en el invernadero

Tema 4. Balances de energía y modelado de variables climáticas en invernadero

Tema 5. Sistemas de control del crecimiento de cultivos en invernadero. Implementación de modelos del crecimiento de cultivos de variables climáticas en invernaderos y diseño de sistemas de control

Prácticas en Las Palmerillas y en IFAPA

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CE4 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para la aplicación de energía solar en agricultura

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	2.5	100
Clases magistrales participativas	12.5	100
Prácticas de laboratorio	2.5	100
Realización de informes	2.5	0
Resolución de problemas	5	100
Trabajo autónomo	50	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Clases de laboratorio

Tutorías

Trabajo autónomo o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	60.0	70.0
Prácticas de laboratorio	15.0	40.0

NIVEL 2: Energía solar y desalación

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	3

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

- Comprender los fundamentos de la desalación de agua de mar y aguas salobres.
- Conocer las tecnologías de destilación térmica, ósmosis inversa y destilación por membranas.
- Conocer las tecnologías de desalación solar de baja capacidad para su aplicación en zonas remotas.
- Comprender la incorporación de la energía solar en sistemas de desalación convencional de alta capacidad.
- Aprender las nuevas tecnologías asociadas a procesos de desalación tales como la producción eléctrica mediante gradientes salinos y los procesos de vertido nulo.
- Conocer los fundamentos de la cogeneración de electricidad y agua desalada

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. Fundamentos de desalación

Tema 2. Tecnologías de destilación térmica (LT-MED & TVC-MED)

Tema 3. Tecnologías de destilación térmica (MSF & MVC)

Tema 4. Sistemas de desalación mediante energía solar de gran capacidad

Tema 5. Tecnología de ósmosis inversa

Tema 6. Tecnologías de desalación mediante energía solar de baja capacidad (Solar stills & HDH)

Tema 7. Tecnología de destilación por membranas

Tema 8. Nuevas tecnologías asociadas a procesos de desalación (SGP, ZLD)

Tema 9. Cogeneración de electricidad y agua mediante energía termosolar de concentración (CSP+D)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CE5 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para la aplicación de energía solar en desalación

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Asistencia a tutorías	2.5	100
Clases magistrales participativas	15	100
Realización de informes	2.5	0
Resolución de problemas	5	100
Trabajo autónomo	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	70.0	100.0
NIVEL 2: Fotoreactores y fotobioreactores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
4,5	~~4,5~~	
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		

- Conocer los fundamentos básicos de la fotocatálisis solar.
- Conocer los aspectos técnicos de los reactores solares para fotocatálisis.
- Comprender las técnicas analíticas para contaminantes y micro-contaminantes químicos en agua.
- Comprender los mecanismos para la descontaminación y desinfección de aguas mediante energía solar.
- Aprender a hacer una evaluación de calidad microbiológica de aguas.
- Aprender a reutilizar las aguas regeneradas.
- Conocer las bases de los cultivos de microorganismos fotosintéticos.
- Comprender la distribución de la luz en cultivos densos y la cinemática del crecimiento limitada por ésta.
- Conocer los diferentes tipos y modos de operación de los fotobiorreactores.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Aprender a optimizar la productividad en fotobiorreactores.
- Conocer y comprender los diferentes diseños de fotobiorreactores.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Sección I. FOTO-REACTORES para tratamiento y desinfección de aguas

Tema 1. Introducción general a los problemas del agua (escasez, contaminantes y patógenos)

Tema 2. Fundamentos básicos de fotocatálisis solar

Tema 3. Reactores solares para fotocatálisis: aspectos técnicos y plantas industriales

Tema 4. Contaminantes y micro-contaminantes químicos en agua, técnicas analíticas

Tema 5. Descontaminación de aguas mediante radiación solar

Tema 6. Desinfección de aguas mediante fotocatálisis solar

Tema 7. Desinfección solar (SODIS) para comunidades vulnerables

Tema 8. Reactores solares para desinfección solar de aguas

Tema 9. Evaluación de calidad microbiológica de aguas

Tema 10. Reutilización de aguas regeneradas

Sección II. Fotobiorreactores (FBRs) para el cultivo masivo de microalgas.

Tema 11. Introducción a los cultivos de microorganismos fotosintéticos

Tema 12. Distribución de luz en cultivos densos

Tema 13. Cinética del crecimiento limitado por luz

Tema 14. Fotobiorreactores, tipos y modos de operación

Tema 15. Optimización de la productividad en FBRs y maximización de la eficiencia fotosintética

Tema 16. Diseño del intercambio de gases en FBRs

Tema 17. Diseño hidráulico e intercambios térmicos en PBRs

Tema 18. Diseño integrado de FBRs industriales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CE6 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para la aplicación de energía solar en fotoreactores y fotobioreactores

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	3.8	100
Clases magistrales participativas	20	100
Realización de informes	5	0
Resolución de problemas	10	100
Trabajo autónomo	73.8	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Clase magistral participativa		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	70.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Sistemas solares fotovoltaicos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Sistemas solares fotovoltaicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
6	~~6~~	
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		

- Comprender los fundamentos del efecto fotovoltaico.
- Conocer los elementos y componentes en sistemas fotovoltaicos.
- Aprender a diseñar y optimizar instalaciones fotovoltaicas.
- Conocer las diversas aplicaciones que pueden tener los sistemas fotovoltaicos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. Fundamentos de la conversión fotovoltaica.

Semiconductores y unión p-n. Procesos intrínsecos de intercambio de carga en materiales fotovoltaicos. Caracterización y operación de células solares. Fabricación de células solares. Nuevos materiales fotovoltaicos.

Tema 2. Elementos y componentes en sistemas fotovoltaicos.

Módulos y arrays fotovoltaicos. Sistemas de conversión de potencia. Sistemas de almacenamiento eléctrico. Caracterización funcional y estructural de instalaciones fotovoltaicas.

Tema 3. Aplicaciones fotovoltaicas .

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Aplicaciones fotovoltaicas en instalaciones autónomas, plantas de potencia, agricultura y edificios. Nuevas aplicaciones fotovoltaicas: microrredes energéticas y movilidad eléctrica.

Tema 4. Diseño y optimización de instalaciones fotovoltaicas

Caracterización de demandas eléctricas orientada a la integración fotovoltaica. Métodos dinámicos de dimensionado de instalaciones fotovoltaicas autónomas y conectadas a red. Optimización funcional y económica de proyectos fotovoltaicos.

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

CE11 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas solares fotovoltaicos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales participativas	30	100
Prácticas de laboratorio	5	100
Realización de informes	5	0
Resolución de problemas	10	100
Trabajo autónomo	100	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Clases de laboratorio

Tutorías

Trabajo autónomo o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	40.0	80.0
Prácticas de laboratorio	10.0	40.0

5.5 NIVEL 1: Materias horizontales

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Recurso solar

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**

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

- Comprender los conceptos básicos de la radiación solar.
- Aprender a medir y a estimar la radiación solar.
- Conocer las diferentes fuentes de datos de radiación solar.
- Aprender a generar series de datos para simulación.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. Introducción general a la radiación solar.

Procesos al atravesar la atmosfera y la naturaleza de la radiación solar en la superficie de la Tierra. Modelos de cielo claro y algoritmos de seguimiento.

Tema 2. Medida de la radiación solar.

El proceso de la medida instrumental, instrumentos de medida de las distintas variables. Características de las estaciones, ubicación y elementos necesarios para el registro de las medidas.

Tema 3. Estimación de la radiación solar.

Modelos de estimación clásica de la radiación solar, radiación solar a partir de imágenes de satélite o de reanálisis de modelos numéricos de predicción meteorológica.

Tema 4. Fuentes de datos de radiación solar.

Repaso de las principales bases de datos medidos o estimados. Tratamiento necesario para el uso de los datos de radiación solar: controles de calidad y rellenado de huecos para la obtención de valores mensuales y anuales.

Tema 5. Generación de series para simulación.

Generación de años meteorológicos típicos para simulación de sistemas de aprovechamiento energético de la radiación solar. Generación de series probabilísticas para estudios de rentabilidad. Uso y funciones de herramientas disponibles.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CE1 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis del recurso solar

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	2.5	100
Clases magistrales participativas	15	100
Realización de informes	2.5	0

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Resolución de problemas	5	100
Trabajo autónomo	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	25.0
Asistencia y participación activa en clase	25.0	50.0
Pruebas orales / escritas	25.0	75.0
Realización de trabajos	0.0	25.0
NIVEL 2: Modelado, control y gestión energética en plantas solares		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
	4,5	
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		

- Comprender los elementos básicos de un sistema de control en plantas de energía solar.
- Conocer la metodología básica para el modelado y simulación de plantas solares.
- Entender los sistemas básicos de control más utilizados en plantas de energía solar.
- Comprender las técnicas de identificación de sistemas y los sistemas de control avanzados.
- Saber aplicar técnicas de identificación a sistemas solares.
- Entender la gestión de energía en plantas solares.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Bloque I. Introducción al modelado, simulación y control de plantas de energía solar.

Elementos básicos del problema de control de plantas de energía solar y ejemplos industriales. Modelado y simulación de plantas de energía solar. Caracterización de la dinámica de sistemas, perturbaciones y no-linealidades.

Bloque II. Técnicas básicas de control.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Esquemas básicos de control de plantas de energía solar. Técnicas de control aplicadas a plantas con captadores solares distribuidos.

Bloque III. Técnicas de identificación y control avanzado.

Técnicas de identificación de sistemas solares. Técnicas de control avanzado. Gestión de energía en plantas de energía solar.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CE12 - CE12 Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de modelos y sistemas de control de plantas solares térmicas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	3.8	100
Clases magistrales participativas	22.5	100
Prácticas de laboratorio	5	100
Realización de informes	5	0
Resolución de problemas	2.5	100
Trabajo autónomo	73.8	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Clases de laboratorio

Tutorías

Trabajo autónomo o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	60.0	80.0
Prácticas de laboratorio	15.0	40.0

NIVEL 2: I+D+i en energía solar

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

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

- Comprender los conceptos básicos del método de investigación científico.
- Entender qué es y para qué sirve una tesis doctoral.
- Aprender a publicar en congresos y revistas científicas.
- Conocer cómo se organiza y se solicita un proyecto de investigación.
- Conocer las diversas instalaciones científicas existentes.
- Conocer el sistema de ciencia y tecnología en España y Europa

5.5.1.3 CONTENIDOS

Bloque I. El trabajo de investigación científica

Tema 1. El conocimiento científico

Tema 2. Planificación de la experimentación científica

Tema 3. Explotación de resultados en ciencias experimentales

Tema 4. La Tesis Doctoral

Bloque II. Producción científica y evaluación

Tema 5. Congresos científicos

Tema 6. Artículos científicos y patentes

Tema 7. Revistas

Tema 8. Proyectos de investigación y formación de personal investigador

Tema 9. Instalaciones científicas

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

CE13 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para realizar una labor de investigación dentro del campo de la energía solar

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	2.5	100
Búsqueda de información	2.5	100
Clases magistrales participativas	17.5	100
Realización de informes	2.5	0

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Trabajo autónomo	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	70.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Experimentación y proyectos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas de campo en la PSA		
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		

- Realizar prácticas en sistemas solares térmicos de concentración.
- Realizar prácticas en sistemas solares de desalación.
- Realizar prácticas en tratamiento de contaminantes y desinfección de aguas mediante fotocatálisis solar.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Prácticas sobre Sistemas Solares térmicos de Concentración

Práctica sobre desalación mediante energía solar

Práctica sobre detoxificación mediante fotocatálisis solar

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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		
CE7 - Realizar prácticas de campo en sistemas de energía solar		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Asistencia a tutorías	2.5	100
Prácticas de laboratorio	15	100
Realización de informes	5	0
Resolución de problemas	5	100
Trabajo autónomo	47.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de laboratorio		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	20.0	50.0
Pruebas orales / escritas	20.0	50.0
Realización de trabajos	0.0	30.0
Prácticas de laboratorio	0.0	40.0
NIVEL 2: Estudio de casos prácticos y análisis económicos de proyectos		
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	

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Realizar prácticas en sistemas fotovoltaicos.
- Realizar prácticas sobre edificación.
- Realizar prácticas sobre invernaderos.
- Aprender a realizar un análisis económico de proyectos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Práctica sobre fotovoltaica

Prácticas sobre edificación

Práctica sobre invernaderos

Análisis económico de proyectos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CE14 - Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para realizar estudios de casos prácticos y análisis económicos de proyectos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales participativas	5	100
Prácticas de laboratorio	12.5	100
Realización de informes	2.5	0
Resolución de problemas	5	100
Trabajo autónomo	50	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricos-prácticas

Clases de laboratorio

Tutorías

Trabajo autónomo o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	20.0	40.0
Pruebas orales / escritas	30.0	70.0
Realización de trabajos	0.0	30.0
Prácticas de laboratorio	0.0	40.0

5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
	6	
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Esta asignatura puede estar relacionada con cualquier contenido tratado en las asignaturas estudiadas en el máster		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Realizar, presentar y defender un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal formado por profesores del máster, consistente en un proyecto de naturaleza profesional o un trabajo de investigación donde se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Asistencia a tutorías	5	0

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Búsqueda de información	5	0
Realización de informes	10	0
Trabajo autónomo	130	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Elaboración y exposición de trabajos		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Asistencia a tutorías	0.0	10.0
Defensa pública del TFM	20.0	80.0
Memoria del TFM	20.0	80.0

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	**Categoría**	**Total %**	**Doctores %**	**Horas %**
Universidad de Almería	Profesor Contratado Doctor	3.2	100	0
Universidad de Almería	Profesor Titular de Universidad	16	100	0
Universidad de Almería	Catedrático de Universidad	6.4	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 %**
65	20	80
CODIGO	**TASA**	**VALOR %**
1	Tasa de rendimiento	73

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 de 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 aquéllos 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 al menos un Tutor, permite al alumno desarrollar las capacidades de escritura, argumentación, análisis y exposición pública, fundamentales para los perfiles profesionales del Título.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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 básicas 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 2. Competencias específicas de los asignaturas

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. 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

ENLACE	http://cms.ual.es/UAL/estudios/masteres/calidad/MASTER7106

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CURSO DE INICIO	2017
Ver Apartado 10: Anexo 1.	

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

No procede, es un máster de nueva implantación.

Proceso de adaptación al cambio de centro 2020 y entrada en vigor:

El cambio de centro, sólo comenzará a tener efectos una vez aprobado e inscrito en el RUCT. El cambio de centro será comunicado en tiempo y forma a la Junta de Andalucía en lo que proceda para el cumplimiento y desarrollo de su ámbito competencial en la autorización de enseñanzas y gestión de centros universitarios.

Sin perjuicio de lo cual, para la correcta gestión administrativa y económica del máster, puede que el ajuste de algunos elementos del título inherentes al cambio de centro se hagan de forma progresiva y se demoren puntualmente hasta el cierre de los correspondientes ejercicios de gestión.

Se estima que el cambio de centro será completamente efectivo para el inicio del curso 2020-21 y que el cambio de centro no tendrá ningún efecto negativo sobre el estudiantado del máster.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
26213260E	Juan	García	García
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Registro General de la Universidad de Almería, Crta de Sacramento , s/n. La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
planestu@ual.es	950015971	950015439	Director del Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18998914V	Jorge	Doñate	Sanz
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Registro General de la Universidad de Almería, Crta de Sacramento , s/n. La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
planestu@ual.es	950015971	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**
Registro General de la Universidad de Almería, Crta	04120	Almería	Almería

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

de Sacramento , s/n. La Cañada de San Urbano			
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
planestu@ual.es	950015971	950015439	Jefe de Negociado de Planes de Estudio.

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :P2solar-14-05-2020ALEG.pdf

HASH SHA1 :7E7F1262827B254DF6BE850D425DE92346A68036

Código CSV :379189559800552148169274

Ver Fichero: P2solar-14-05-2020ALEG.pdf

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :41-22-02-2017.pdf

HASH SHA1 :151B718EA24C50FA769B1664E080413DA965E786

Código CSV :247387102822464662695723

Ver Fichero: 41-22-02-2017.pdf

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Apartado_5_Anexo_1.pdf

HASH SHA1 :8AC2EA46D49A3327DC663496AA67E162B2D365D9

Código CSV :225799126639515641498992

Ver Fichero: Apartado_5_Anexo_1.pdf

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :P62Solar_15-01-2020.pdf

HASH SHA1 :1D9CC04B971905A02175FE8D1839326C7CE249AF

Código CSV :365372079789106661969280

Ver Fichero: P62Solar_15-01-2020.pdf

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Apartado_6_Anexo_2.pdf

HASH SHA1 :8FE15D27069FC64D47D7915B92D64370800044BD

Código CSV :225800155898533256678996

Ver Fichero: Apartado_6_Anexo_2.pdf

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :71-24-02-2017-2.pdf

HASH SHA1 :46545F692C0A269740E5B354A144F7AA1DAD7F6C

Código CSV :247391031658184590022606

Ver Fichero: 71-24-02-2017-2.pdf

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Apartado_8_Anexo_1.pdf

HASH SHA1 :E83A4F4C28FD7D15EB183B8F2561FC900521FD1C

Código CSV :225801498920423601961170

Ver Fichero: Apartado_8_Anexo_1.pdf

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.pdf

HASH SHA1 :644B000B20404E6118358ADF192D71B3AC346472

Código CSV :218234862532610029441283

Ver Fichero: 10.pdf

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Firma07-07-15.pdf

HASH SHA1 :CA86A484A2A9DC0482360017DCC7547C9030FCB0

Código CSV :218234796243805245848869

Ver Fichero: Firma07-07-15.pdf

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 379230407340879505398826 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2.1	JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO: INTERÉS ACADÉMICO, CIENTÍFICO Y/O PROFESIONAL

Se busca un máster que combine un perfil técnicamente muy especializado para su desarrollo en el tejido productivo con uno investigador que permita iniciar una tesis doctoral proporcione acceso al Doctorado (carácter mixto).

La participación como docentes en este Máster de investigadores de la Plataforma Solar de Almería que cuentan con una dilatada experiencia en el diseño, operación y mantenimiento de sistemas solares térmicos, de desarrollo de materiales para aplicaciones en este campo así como desalación y fotoquímica contribuirá a que los alumnos adquieran los necesarios conocimientos teóricos y además se familiaricen con aquellos aspectos prácticos que resultan de gran importancia para los sistemas comerciales. Gracias a ello, los alumnos saldrán con una fuerte formación científica y práctica, lo que les permitirá acceder con una adecuada formación al Doctorado, pero también al sector industrial, lo cual aumentará sus posibilidades de empleo.

El Máster propuesto posee varias características que establecen diferencias importantes respecto a los que se ofertan en otras universidades. Una de estas características diferenciadoras es poder contar con los investigadores de la Plataforma Solar de Almería, que es el principal centro de investigación a nivel mundial en tecnologías de concentración solar, así como de sus instalaciones (catalogadas como *Large Scientific Installation* por la Comisión Europea, y como *Instalación Científico Técnica Singular, ICTS,* de la Administración General del Estado) y las del Centro Mixto CIESOL (participante en el proyecto Sfera 2 de la UE de acceso a instalaciones singulares, http://sfera2.sollab.eu/access) para la realización de prácticas. Todos los investigadores participantes son profesionales de reconocido prestigio a nivel internacional. Se espera además que estas señas de identidad y calidad de este Máster contribuirá sin duda a la captación de alumnos provenientes de distintos países.

Otra característica diferenciadora importante del máster propuesto es que se centra exclusivamente en la Energía Solar, mientras que los existentes en otras universidades abarcan, generalmente, todo el abanico de energías renovables (solar, eólica, hidráulica...), lo que les impide poder profundizar en las diversas tecnologías y aplicaciones que existen actualmente para la energía solar. La ubicación en nuestra provincia de la Plataforma Solar de Almería, que basa su investigación en actividades internacionales y con impacto global, constituye un marco excepcional para el curso máster que se propone.

Independientemente de la situación coyuntural por la que están pasando las energías renovables en España, diversos estudios internacionales realizados tanto por la Agencia Internacional de la Energía, como por ESTELA (*European Solar Thermal Electricity Association*, www.estelasolar.eu) ponen de manifiesto que la energía solar está destinada a jugar un papel esencial en un futuro mercado energético sostenible. Evidencias claras son las conclusiones de la cumbre de París recientemente celebrada (COP 21), en la que se ha logrado un acuerdo para avanzar en la lucha contra el Cambio Climático, más allá de la referencia 2020 de Kioto, y dar un paso más para alcanzar el objetivo de 2°C de aumento máximo de la temperatura del planeta. Pero para ello es necesaria la formación previa de profesionales suficientemente capacitados para poder integrarse en toda la cadena de valor. Uno de los principales problemas con los que se encontró el sector industrial durante los años 2007-2013 fue la falta de personal cualificado en energía solar, lo cual dio lugar al frecuente "robo" de técnicos de unas empresas a otras. La escasez de personal cualificado es, sin duda, una barrera importante para que tenga lugar un amplio desarrollo de los sistemas solares. El máster que se propone ayudará a paliar esta necesidad, pues sería el máster en energía solar más completo que se impartiría en España, y esta característica aumentaría su atractivo para alumnos provenientes de toda España y sobre todo de otros países.

2.1.1. Titulaciones afines

En la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería, se

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

imparte el Máster de Ingeniería Química y para el siguiente curso se comenzará a impartir el Máster en Ingeniería Industrial. Ambos másteres proporcionan a sus titulados una preparación suficiente para tener una base sólida de conocimientos relacionados con las asignaturas del Máster Universitario en Energía Solar. Por otro lado, a nivel de titulación de grado, el plan de estudios inicial en Ingeniero Técnico Industrial especialidad Mecánica data del año 2005. En el curso 2005-2006 comenzó a impartirse esta titulación. El primer curso en octubre de 2005, el segundo curso en octubre de 2006 y el tercer curso en octubre de 2007.

En el curso 2010/2011 se inicia la extinción del plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial en Mecánica (2005) marcando el comienzo de la adaptación de los estudios de la profesión de Ingeniería Técnica Industrial al nuevo esquema de Espacio Europeo de Educación Superior, implantándose el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial, Grado en Ingeniería Mecánica y Grado en Ingeniería Química Industrial, una vez obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (BOE de 1 de noviembre, número 263/2011).

Referente a titulaciones ya extinguidas la Universidad de Almería contaba con un máster propio en Energía Solar que se impartió durante seis cursos, siendo el último correspondiente al año lectivo 2011- 12.

Por último, en varias universidades a lo largo del país se imparten másteres o titulaciones afines al Máster Universitarios de Energía Solar, con carácter general por citar algunos de ellos: en la Universidad de León (UL) se imparte el Máster en Energías Renovables (60 ECTS), en la Politécnica de Madrid (UPM) el Máster propio en Energías Renovables y Medio Ambiente (60 ECTS), el Máster de Energías Renovables y Eficiencia Energética (60 ECTS) se imparte en la Universidad de Salamanca (USAL) o el Máster Universitario en Energías Renovables (60 ECTS) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPTC). Más centrados en la energía solar nos podemos encontrar con el Máster en Sistemas de Energía Térmica (60 ECTS) de la Universidad de Sevilla (US), el Máster interunivesitario en Tecnología de los Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica (60 ECTS) impartido entre las Universidades de Jaén (UJA), Málaga (UMA) y la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) o el diploma de extensión universitaria en Energía Solar Fotovoltaica (30 ECTS) que se imparte en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV)

Como se puede comprobar por el listado anterior hay una gran variedad de másteres universitarios relacionados con las energías renovables o con temática común con la energía solar. Sin embargo, el máster propuesto en esta memoria es el único que se centra específicamente en la energía solar térmica abarcando todas las tecnologías existentes en este campo.

2.1.2. Demanda potencial

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

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

Es interesante para la demanda potencial tener en cuenta el número de estudiantes que actualmente están cursando los estudios de relacionados con el ámbito industrial en la Universidad de Almería, ya que serían potenciales alumnos de este Máster.

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Titulación	Nº de alumnos
Grado en Ingeniería Mecánica	315
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial	230
Grado en Ingeniería Química Industrial	107
Grado en Ingeniería Eléctrica	52

El potencial comercial de la energía solar queda patente al considerar los $1{,}7x10^{14}$ kW que supone la potencia solar radiante que llega a la Tierra, y que en solo 10 días equivale a todas las reservas que se conocen actualmente de combustibles fósiles (gas, carbón y petróleo). Este es el principal motivo por el que a la energía solar se le otorga un papel esencial dentro de un futuro mercado energético bajo en carbono. Actualmente existen diversas tecnologías para hacer uso de la energía solar (fotovoltaica, térmica y termo-química, fundamentalmente), teniendo cada una de ellas sus características propias.

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

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

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

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

2.1.3. Factores socioeconómicos

Debido al aumento de población y a su, cada vez, mayor demanda de energía, la resolución del problema energético se ha convertido en una prioridad para la gran parte de los gobiernos, no sólo por el hecho de

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

encontrar fuentes de energías limpias y sostenibles con el medio ambiente, sino también por la urgencia de encontrar dichas fuentes debido al agotamiento de los recursos energéticos convencionales.

Por estos motivos los gobiernos han fijado sus esperanzas en las energías renovables (principalmente solar y eólica) para el progreso mundial, redactando nuevas leyes y protocolos para impulsar el desarrollo y uso de esta clase de energías, cuyo exponente más conocido es el protocolo de Kyoto adoptado en la Convención Marco del Cambio Climático de las Naciones Unidas de 1997 y ratificado en Febrero de 2005. Más recientemente, se firmó el Acuerdo de París dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas a efectos del Calentamiento Global, su aplicabilidad será a partir del año 2020, cuando finalice la vigencia del Protocolo de Kioto.

Así pues actualmente hay una apuesta por las energías renovables, principalmente por la energía solar y la biomasa, la energía minihidráulica y, por supuesto, la eólica, para reducir la dependencia energética de las sociedades de los combustibles fósiles. Con respecto a la energía solar, en 2011, la Agencia Internacional de la Energía afirmó que: "*El desarrollo de tecnologías solares limpias, baratas e inagotables supondrá un enorme beneficio a largo plazo. Aumentará la seguridad energética de los países mediante el uso de una fuente de energía local, inagotable y, aún más importante, independientemente de importaciones, aumentará la sostenibilidad, reducirá la contaminación, disminuirá los costes de la mitigación del cambio climático, y evitará la subida excesiva de los precios de los combustibles fósiles. Estas ventajas son globales. De esta manera, los costes para su incentivo y desarrollo deben ser considerados inversiones; deben ser realizadas de forma correcta y ampliamente difundidas*" Es en este punto donde los titulados en el Máster Universitario en Energía Solar tienen su punto fuerte ya que, con los conocimientos adquiridos en el Máster pueden contribuir enormemente a alcanzar los objetivos anteriormente descritos, teniendo además una contrapartida positiva para el titulado, en los tiempos de crisis y de escasa oferta laboral en la cual nos encontramos, ya que su salida al mercado laboral será exitosa.

El Máster Universitario en Energía Solar permite a sus estudiantes obtener una serie de complementos específicos para desarrollar, posteriormente, su carrera laboral en los siguientes ámbitos:

- Sistemas solares térmicos de concentración
- Sistemas solares térmicos sin concentración
- Sistemas solares fotovoltaicos
- Desalación
- Fotoprocesos y fotoreactores solares
- Evaluación del recurso solar

Además parte del contenido del Máster está orientado a darle a conocer al estudiante la investigación que se realiza actualmente dentro del ámbito de la energía solar, por si el propósito de éste al finalizar el Máster no fuera salir al mercado laboral si no continuar una carrera investigadora.

Tal vez la conclusión más importante es que la implantación del Máster en nuestro entorno social, llega en el momento más oportuno, colocando a los titulados en el Máster ante el gran reto de contribuir gran objetivo a nivel global que se han descrito en los primeros párrafos de este capítulo.

Esta oportunidad no puede dejar de ser catalizada desde la Plataforma Solar de Almería (PSA) y el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) con la colaboración de la Universidad de Almería (UAL), con la implantación de esta titulación vinculada al futuro desarrollo de la energía solar dentro de la provincia de Almería donde, por sus características bioclimáticas, se puede

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

encontrar un entorno perfecto para poner a prueba los conocimientos adquiridos en el Máster.

2.1.4. Situación del I+D+i del sector Científico-Profesional

La situación del I+D+i del sector científico-profesional relacionado con el Máster se manifiesta en varios aspectos, en concreto, y desde el punto de vista de I+D+i:

- En la UAL se han concedido varios proyectos relacionados con la energía solar, cuyos Investigadores Principales son miembros de la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales (EPS).
- La PSA es el mayor centro de investigación, desarrollo y ensayos de Europa dedicado a las tecnologías solares de concentración. Cuyo objetivo es el desarrollo de I+D sobre las posibles aplicaciones industriales de la energía solar térmica de concentración y de la fotoquímica solar.
- Todas estas instituciones, la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales y la PSA, poseen amplia experiencia y acuerdos de colaboración con empresas del sector.
- La creación del Parque Científico-Tecnológico (PITA) es una gran oportunidad para potenciar la colaboración entre el centro y la dirección académica del Máster con las empresas del sector Tecnológico relacionadas con la energía solar y ubicadas en dicho Parque Tecnológico.
- La construcción del Centro Mixto CIESOL, dentro del ámbito del proyecto ARFRISOL, como centro de investigación en energía solar. CIESOL es un centro de investigación creado y gestionado en base a un convenio de colaboración firmado en abril de 2005 entre la Universidad de Almería (UAL) y la Plataforma Solar de Almería (PSA) del Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) del Ministerio de Economía y Competitividad. En el centro se realizan actividades de investigación y de transferencia tecnológica relacionadas con las aplilcaciones de la energía solar en las siguientes áreas: la química sostenible, la regeneración de aguas, el análisis ambiental, el modelado y el control automático de instalaciones solares, la domótica orientada a la eficiencia energética, el frío solar y la evaluación de recursos solares.

EN SU CASO, NORMAS REGULADORAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL

No aplica

2.2	REFERENTES EXTERNOS A LA UNIVERSIDAD PROPONENTE QUE AVALEN LA ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA A CRITERIOS NACIONALES O INTERNACIONALES PARA TÍTULOS DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS

El Centro Mixto CIESOL desarrolló un Máster Propio en energía solar durante 6 ediciones (de 2005 a 2011) con un gran éxito de alumnado hasta la fecha de su extinción (fundamentalmente provocada por la implantación de los Másteres Oficiales con acceso al Doctorado). Durante ese periodo se analizaron las fortalezas y debilidades del mismo, llegándose a la conclusión de que era necesario realizar un planteamiento diferenciado que aumentara su competitividad e impacto. Por tanto, se realiza la propuesta actual, sustancialmente diferente de la anterior, incluyendo una serie de fortalezas que se indican a continuación:

1. Carácter internacional. La experiencia adquirida en el master propio impartido con anterioridad así como la naturaleza de los estudios de master equivalentes que se están desarrollando en otros países europeos, especialmente en Alemania, corroboran la necesidad de reconducir la oferta de estos estudios de especialización a alumnado proveniente de los países en los que la tecnología solar se está convirtiendo, en virtud de la asunción incuestionable de la misma para su proceso de desarrollo socio-económico, en una de sus fuentes principales de energía. Este es el caso de Estados Unidos, Norte de África, Sudáfrica, países del Golfo Pérsico, China o Chile, entre otros. Por tanto, el máster será impartido íntegramente en inglés por reconocidos expertos a nivel internacional en las materias abordadas y con amplia experiencia en la impartición de cursos de pos-grado en España,

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

pero fundamentalmente a escala internacional.

2. Carácter oficial. Las ventajas que ofrecen las enseñanzas oficiales en cuanto coste y facilidad de acceso a los estudios de Doctorado son sin duda un elemento clave que puede fortalecer el éxito del máster, pues permitirá a los alumnos disponer de una formación mixta tanto para acceder directamente al tejido productivo como que les prepare para el acceso a estudios de Doctorado.
3. Otra de las fortaleza del máster propuesto es su mayor contenido práctico, lo que sin duda contribuirá a una formación completa de los alumnos, a la vez que un incentivo para matricularse en él. En la actualidad la PSA ostenta, con sus más de 20 grandes instalaciones experimentales y múltiples laboratorios, el liderazgo internacional en el campo de la investigación pública relacionada con las distintas tecnologías de concentración solar. No existe ningún otro máster que incluya prácticas en un centro con las instalaciones y el impacto de la PSA.
4. La eficaz y fructífera colaboración entre UAL y CIEMAT-PSA a través del Centro Mixto CIESOL, que ha cumplido ya su décimo aniversario, es igualmente un aval excelente para el éxito del Máster propuesto, ya que en él participarán como docentes los investigadores de los grupos adscritos a dicho Centro.
5. El Máster también se encuadra en las diferentes colaboraciones estratégicas que se viene dando entre el CIEMAT (MINECO) mediante su ICTS Plataforma Solar de Almería, tanto a través de CIESOL desde 2005, como del Convenio de Colaboración para la convocatoria de becas de doctorado desde 1996, o mediante colaboración en diferentes proyectos nacionales y europeos. Todo esto se enfocó y se pretende reforzar tal cual se plasmó en la reciente visita de diciembre 2015 del Rector de UAL a la PSA.

2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS

Para la elaboración de los títulos de Máster, la Universidad de Almería propuso la constitución de una Comisión de Título compuesta por:

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

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Durante la elaboración de la memoria, la Comisión celebró diversas reuniones con el objeto de debatir y aportar propuestas para la elaboración de un plan de estudios actualizado y acorde a las necesidades actuales.

Una vez acabados los trabajos, la Comisión de Titulación confeccionó la presente memoria y los acuerdos de la Comisión se trasladaron a la Dirección General de Formación e Innovación para su exposición pública, y posterior aprobación por la Junta de Centro

2.4	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA EXTERNOS

Los interlocutores tanto internos como externos han sido personas con un profundo conocimiento de las asignaturas que componen el Máster, siendo reconocidos expertos en las materias que se imparten. Por parte de la UAL, y como interlocutores internos, D. Manuel Pérez, D. Manuel Berenguel y D. José A. Sánchez con su dilatada experiencia docente han ayudado a la elaboración de los contenidos de las asignaturas. Mientras que los interlocutores externos a la UAL han sido los investigadores de la PSA y CIEMAT que coordinan alguna de las Asignaturas del Master y que son reconocidos expertos internacionales en esos campos, D. Jesus Fernández, Dña. Loreto Valenzuela, D. Sixto Malato, Dña. Lourdes Ramírez, D. Diego Alarcón, Dña. Mª José Jiménez, D. Julián Blanco y D. Guillermo Zaragoza.

Se mantienen contactos permanentes con el resto de centros donde se imparten másteres similares de otras universidades a través de la Conferencia de Directores de las Escuelas de Ingeniería Industrial de España.

2020	Justificación del Cambio de centro

Cambio de centro: inicialmente verificado y adscrito a la Escuela Superior de Ingeniería (RUCT nº 04008522), se solicita el **cambio al Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua (RUCT nº 04008479).**

El cambio de adscripción del centro responde a necesidades administrativas y de gestión dado que el título se nutre de recursos humanos y materiales de distintos centros, especialmente vinculados al Centro Mixto CIESOL. Lo antedicho engloba un conjunto de elementos que exceden el estricto ámbito competencial de la Escuela Superior de Ingeniería.
Por ello, para su mejor funcionamiento interno, se estima mejor su coordinación y gestión interna desde el Centro de Estudios de Postgrado.

El cambio no supone ningún cambio en los recursos materiales y profesorado asignados al máster. Tampoco supone un cambio en ninguno de sus contenidos, objetivos y competencias. Dichos elementos siguen siendo los inicialmente verificados.

Ya que el cambio no supone la modificación de ningún elemento sustancial del título, éste no tendrá efecto o impacto alguno sobre su estudiantado. Se estima que la modificación no supone una alteración o perjuicio en los derechos y garantías comprometidos por la UAL en el máster y con sus alumnos.

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Relación de respuestas, actuaciones y cambios introducidos en la modificación de la Titulación Máster Universitario en Energía Solar con motivo de la evaluación realizada por la AAC en su Informe de fecha 12/05/2020.

CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO

MODIFICACIÓN 1: -Criterio 6. Personal académico

La Universidad hace referencia a la sustitución de la información del Anexo 6.1 profesorado, donde señalaba que el personal de apoyo administrativo al Máster sería el de la Escuela Superior de Ingeniería, que sustituye en verde la información del Centro de Estudios de Posgrado. Sin embargo, el documento anexado en este apartado coincide con el de la Memoria anterior, por tanto, no se aporta la información correspondiente al cambio previsto y no ha podido ser valorada. Se solicita aportar la información referida sobre el apoyo administrativo del Máster para su valoración. El cambio solicitado no podrá ser aceptado hasta que no se subsane lo indicado en la presente evaluación.

Procedemos a clarificar la situación, sin perjuicio de cuantas subsanaciones no sean requeridas dentro del periodo de suspensión en curso.
Entendemos también que, con esta aclaración, no procede realizar ningún cambio en la memoria, más allá de la inclusión del presente documento en el punto 2 de la memoria.

Tal y como se señaló en nuestra solicitud, el cambio correspondía a la información del PAS que obraba en el anexo 6.1 de la memoria inicial. Se ha comprobado y sí consta el cambio señalado en verde. Era un ajuste muy menor dado que la información general del personal de apoyo del punto 6.2 no se ha modificado dado que en la UAL esté está centralizado en ARATIES y no se ve afectado por el cambio de centro.
Se reproduce la descripción de nuestra solicitud inicial:

6.1 - Profesorado	Se elimina del Anexo el apartado donde señalaba que el personal PAS de apoyo administrativo al máster sería el de la Escuela Superior de Ingeniería, se sustituye en verde por el Centro de Estudios de Posgrado. No se realizan otros cambios.

Se reproduce un recorte del documento incluido en nuestra solicitud inicial Pág. 6 de 7:
No se ha alterado o modificado el documento inicial.

En lo que se refiere al Personal de Administración y Servicios:

1) La Plataforma Solar de Almería posee tres técnicos de laboratorio.
2) El edificio CIESOL posee un técnico de laboratorio
3) Departamentos responsables de la docencia:
   a. El departamento de Informática posee un jefe de negociado y tres técnicos de laboratorio.
   b. El departamento de Ingeniería posee un jefe de negociado y cinco técnicos de laboratorio.
   c. El departamento de Física y Química posee un jefe de negociado y seis técnicos de laboratorio
4) Este Máster al estar adscrito al Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua ~~Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales~~, se contará también con la colaboración del personal de la Dirección del Centro.

MECANISMOS DE QUE SE DISPONE PARA ASEGURAR QUE LA CONTRATACIÓN DE PROFESORADO SE REALIZARÁ ATENDIENDO A LOS CRITERIOS DE IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y DE NO DISCRIMINACIÓN DE

https://sede.administracion.gob.es

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Con lo expuesto entendemos atendida, o cuanto menos, aclarada la confusión generada por hacer referencia a una modificación de una información puntal que correspondería al punto 6.2 (Personal de Apoyo y otros RR. HH.) dentro del punto 6.1 (Personal Docente) y que venía así en la memoria inicial.

CRITERIO 9: SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

MODIFICACIÓN 1: Criterio 9. Sistema interno de Garantía de Calidad

La Universidad de Almería no hace alusión en el formulario de modificación, ni en la información de la Memoria al Sistema interno de Garantía de Calidad (SGC) que será de aplicación al Título. Dado que se solicita un cambio de Centro, se debe informar si el SGC de aplicación para este Título seguirá siendo el de la Escuela Superior de Ingeniería o el Título pasa a formar parte del alcance del SGC del Centro de Postgrado y Formación Continua.

Es completamente acertado este requerimiento que, por más que se entendiera implícito, no se había puesto de manifiesto en ningún apartado de nuestra solicitud, tanto en la aplicación (donde se ha añadido un nuevo punto) como en este apartado donde queda ya explicitado para mayor seguridad jurídica.

Se incorpora al apartado 9 de la aplicación la siguiente solicitud de modificación:

9.1 – Sistema de Garantía de Calidad	El SGC del título, en razón del cambio de centro, se modifica y quedará vinculado al Sistema de Garantía del Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua. Dicho cambio, se hará efectivo cuando entre en vigor el cambio de centro, en principio y con todas las salvedades actuales, previsto para el curso 2020-21.

El SGC del título, en razón del cambio de centro, se modifica y quedará vinculado al Sistema de Garantía del Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua. Dicho cambio, se hará efectivo cuando entre en vigor el cambio de centro, en principio y con todas las salvedades actuales, previsto para el curso 2020-21.

No se modifica el actual Apartado 9 de la memoria dado que es un enlace a la página web donde figura la información del SGC, el enlace web seguirá siendo el mismo, asumiendo el compromiso de actualizar la información correspondiente una vez se tenga aprobado la modificación con el cambio de centro permaneciendo hasta entonces la actualmente vigente y que corresponde con la Escuela Superior de Ingeniería.

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Relación de respuestas, actuaciones y cambios introducidos en la Memoria de la Titulación con motivo de la evaluación inicial (2017) realizada por la AAC:

CRITERIO 1:

MODIFICACIÓN 1: Se debe definir claramente el idioma de impartición del máster y corregir donde proceda.

Se establece que el idioma de impartición será el CASTELLANO, no obstante, y de acuerdo con la información del Punto 5, y como para todos los títulos de la UAL en aplicación y desarrollo del Plan de Plurilingüismo de la Universidad de Almería aprobado dentro del marco de desarrollo de las competencias lingüísticas previsto para sus estudiantes, los alumnos podrán optar por cursar los contenidos del Máster en los idiomas que la UAL decida impartir además de los inicialmente previstos.

La oferta de contenidos en inglés u otras lenguas es una posibilidad que se materializará, en su caso, de acuerdo con la dotación y la oferta de plurilingüismo de la UAL, por lo cual, **no es más que una posibilidad que se hará potestativa y optativa para aquellos alumnos que deseen hacerlo.** De poder ofertarse el contenido en inglés y el alumno elegirlo, en todo caso, **el alumno siempre tendrá la opción de cursar el contenido en castellano.**
Así pues, entendemos que el inglés no debe figurar en la descripción general del título, pero sí podía quedar enunciada tal y como reconoce el informe como posibilidad y valor añadido al máster en el punto 5.1.

Se ha revisado también todas las materias para que sólo contengan el castellano como idioma de impartición. En razón de lo anterior, no hemos modificado dicho punto, no obstante, quedamos a su disposición para hacerlo si lo estimara conveniente o tuviera un mejor criterio.

MODIFICACIÓN 2: Se debe solucionar la incongruencia en la matrícula máxima para estudiantes con dedicación a tiempo completo, teniendo en cuenta la planificación del título.

De acuerdo con su solicitud, se ajusta el índice de la matrícula máxima inicial, referido al máximo establecido por la Normativa General de matrícula de la UAL al caso concreto de este máster que no dispone de optatividad.

	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	36	60	24	36
Resto de cursos	36	60	24	36

En razón de lo expuesto, entendemos que ha quedado atendida su solicitud.

CRITERIO 2: Justificación

RECOMENDACIÓN 1: Se recomienda precisar e identificar los interlocutores internos y externos que fueron consultados durante el proceso de elaboración del plan de estudios.

Se incorpora la información recomendadas al punto 2.4 de la memoria:

	Los interlocutores tanto internos como externos han sido personas con un profundo conocimiento de las asignaturas que componen el Máster, siendo reconocidos expertos

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

	en las materias que se imparten. Por parte de la UAL, y como interlocutores internos, D. Manuel Pérez, D. Manuel Berenguel y D. José A. Sánchez con su dilatada experiencia docente han ayudado a la elaboración de los contenidos de las asignaturas. Mientras que los interlocutores externos a la UAL han sido los investigadores de la PSA y CIEMAT que coordinan alguna de las Asignaturas del Master y que son reconocidos expertos internacionales en esos campos, D. Jesús Fernández, Dña. Loreto Valenzuela, D. Sixto Malato, Dña. Lourdes Ramírez, D. Diego Alarcón, Dña. Mª José Jiménez, D. Julián Blanco y D. Guillermo Zaragoza.

En razón de lo expuesto, entendemos que ha quedado atendida su recomendación.

RECOMENDACIÓN 2: Se recomienda añadir qué tipo de relaciones existen con los referentes internacionales mencionados que pongan de manifiesto el interés internacional del título.

La Plataforma Solar de Almería (PSA) tiene actualmente diferente proyectos de colaboración y de investigación con entidades públicas y privadas (DLR, ETH, etc.) que permiten doctorandos y estudiantes de máster de otros países también asociados a esas entidades tengan conocimiento en el máster e interés en cursar el mismo en razón de la afinidad de sus contenidos y vinculación a futuras líneas de investigación.
Por ello se entiende justificada su petición, como recomendación, y dentro del proceso de seguimiento e implantación del máster, asumimos el compromiso de incorporar y su actualizar la información requerida.

CRITERIO 3: Competencias

MODIFICACIÓN 1: Se debe revisar la redacción de competencias aclarando si el Máster va dedicado a plantas solares térmicas y/o fotovoltaicas. El término planta solar se considera demasiado generalista.

El máster va dedicado tanto a plantas solares térmicas como fotovoltaicas no dirigiéndose de forma específica a solo un tipo de planta solar. En las competencias específicas ya se recoge este hecho, donde aparecen términos específicos (sistemas solares térmicos de media concentración, sistemas solares térmicos de alta concentración, sistemas solares fotovoltaicos, etc.) según la temática de la asignatura. El único caso que puede dar lugar a confusión es la competencia CE12 donde se ha substituido el término 'plantas solares' por 'plantas solares térmicas'.

ANTES
~~CE12 Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de modelos y sistemas de control de plantas solares~~
AHORA
CE12 Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de modelos y sistemas de control de plantas solares térmicas

CE11	Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de sistemas solares fotovoltaicos	E
CE12	CE12 Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para el análisis y diseño de modelos y sistemas de control de plantas solares térmicas	E
CE13	Aprender el conocimiento y desarrollar la capacidad para realizar una labor	E

Salvo error u omisión, entendemos que ha quedado atendido su requerimiento.

RECOMENDACIÓN 1: Se recomienda añadir competencias transversales.

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

En relación a las competencias transversales, y de acuerdo con la Guía son "Competencias transversales, que son comunes a todos los estudiantes de una misma universidad o centro universitario, independientemente del título que cursen." Por ello, y en la medida que la UAL tampoco tiene definidas competencias comunes para todos sus másteres, no entendimos necesario cumplimentar este apartado. Para grado, sí constan definidas competencias comunes, pero a nivel del máster la UAL nunca ha tenido este tipo de competencias. En razón de lo expuesto, entendemos que ha quedado justificado su requerimiento, sin perjuicio de que no se hayan incluido nuevas competencias generales o transversales. Las básicas y especificas estaban ya incluidas.

**(Guía de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales Apoyo, AAC, pág. 22 y 23, V03.16.05.2016).*

CRITERIO 4: Acceso y Admisión de Estudiantes

Modificación 1: Se deben incluir los mecanismos de transferencia y reconocimiento de títulos propios y de programas de movilidad.

En relación a esta modificación, debemos señalar que se ha incluido la misma información común para todos los títulos de la UAL. Todos los apartados y mecanismos requeridos sobre reconocimiento y transferencia de créditos se encuentran referenciados en el articulado de 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

Dicha normativa, a requerimiento de la Subdirección General de Coordinación Académica y Régimen Jurídico de la Dirección General de Política Universitaria del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, fue íntegramente reproducida dentro del apartado 4.4 de la memoria. A los efectos de dar cumplimiento a su solicitud, se enlazan a la memoria los apartados de la web donde se desarrollan los citados mecanismos y apartados, se añade al punto 4.4 de la memoria la siguiente información:

Los Mecanismos de reconocimiento y transferencia (ARATIES) quedan desarrollados y pueden consultarse en el siguiente enlace:

http://cms.ual.es/UAL/estudios/gestionesacademicas/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

(...)

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

(…)

Salvo error u omisión, entendemos satisfecha su solicitud.

Modificación 2: Se debe indicar el requisito de nivel de idioma obligatorio en caso de que el Máster se imparta en inglés, ya que, aunque se tiene en cuenta en la baremación de los criterios de admisión, no aparece como obligatorio acreditar un nivel de idioma.

Como ya se ha expuesto, el máster se impartirá en castellano. Por lo que, salvo mejor criterio, no ha lugar la modificación requerida.

Modificación 3: Se debe diseñar un plan de acción tutorial para los estudiantes durante su permanencia en los estudios.

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) y ya enlazada en el punto 5.1 de la memoria.

En atención a su requerimiento se incorpora la siguiente información al apartado 4.3 de la memoria:

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 período 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

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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:

a) Facilitar el proceso de transición y adaptación del estudiante al entorno universitario.

b) Proporcionar a los estudiantes información, orientación y recursos de aprendizaje.

c) Orientar en la configuración del itinerario curricular, atendiendo a las especificidades del alumnado con necesidades educativas especiales.

d) 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.

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Salvo error u omisión, entendemos satisfecha su solicitud.

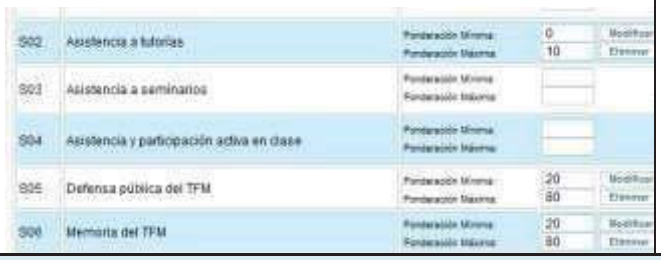
CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

MODIFICACION 1: Se debe revisar el procedimiento de evaluación del TFM y su ponderación, incluyendo la defensa oral pública como un aspecto a evaluar.

Se han revisado y actualizado los sistemas de evaluación del TFM. Salvo mejor criterio, entendemos que se da respuesta a su requerimiento.

S05 Defensa pública del TFM
Ponderación Mínima: 0 20 Ponderación Máxima: ~~100~~ 80

S06 Memoria del TFM
Ponderación Mínima: 0 20 Ponderación Máxima: ~~100~~ 80



S02	Asistencia a tutorías	Ponderación Mínima Ponderación Máxima	0 10	Modificar Eliminar
S03	Asistencia a seminarios	Ponderación Mínima Ponderación Máxima		
S04	Asistencia y participación activa en clase	Ponderación Mínima Ponderación Máxima		
S05	Defensa pública del TFM	Ponderación Mínima Ponderación Máxima	20 80	Modificar Eliminar
S06	Memoria del TFM	Ponderación Mínima Ponderación Máxima	20 80	Modificar Eliminar

RECOMENDACIÓN 1: Se recomienda establecer acciones específicas de movilidad, dada la proyección profesional y de investigación del Máster, y por la importancia de la temática del mismo en el contexto europeo.

A día de hoy, todavía no se ha concretado ninguna acción o mecanismos de orientación específicos de movilidad, por lo que no se estima prudente alterar la información general ya aportada.
No obstante, entendemos plenamente su requerimiento, pero en la medida que la movilidad es un aspecto que no suele tener gran impacto en másteres de un solo curso y que la existencia de una movilidad especifica no es un requerimiento preceptivo para la verificación del máster, lo que se pretendió fue dejar constancia en la memoria de la información general y cierta. Se estimó más prudente y ajustado al principio de seguridad jurídica no incluir ningún elemento incierto o voluntarista que en el futuro pudiera no ser realizable.
Por lo expuesto, asumimos su petición como recomendación y durante la implantación y seguimiento del título se irá desarrollando una movilidad específica para los estudiantes de este máster cuando se concrete.

CRITERIO 6.- Personal Académico y de Apoyo

MODIFICACIÓN 1: Se debe aportar convenio con CIEMAT y PSA para la impartición del Máster e incluir en la memoria, explícitamente, el compromiso de la Universidad de Almería, del CIEMAT y de la PSA a dotar el personal docente necesario para la ejecución del Máster.

Se incorpora la información requerida al punto 7 de la memoria.
Se incorpora en el Punto 6 el compromiso explícito de puesta a disposición de los medios materiales y personales del CIEMAT y PSA para la impartición del máster.
En razón de lo expuesto, entendemos que ha quedado atendida su solicitud.

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Plataforma Solar de Almería
Carretera de Senes km. 4,5
Tabernas (CP 04200)
Almería - Spain

Dr. D. Sixto Malato Rodríguez con DNI 38166655R en calidad de Director de la Plataforma Solar de Almería (PSA-CIEMAT) y conforme a los acuerdos suscritos en el convenio de colaboración entre la PSA-CIEMAT y la Universidad de Almería (UAL), manifiesto el compromiso de colaboración y puesta a disposición, para el futuro Máster Universitario en Energía Solar por la UAL, de todos los medios humanos y materiales necesarios para la correcta implementación de dicho Máster.

En concreto, en cuanto a personal investigador con categoría de doctor y especialista en las asignaturas de Master, contamos con diferentes profesionales de reconocido prestigio internacional en cantidad suficiente para que siempre pueda el master contar con profesorado adecuado.

Y para que así conste firmo el presente documento

Almería a 23 de febrero de 2017
Dr. Sixto Malato Rodríguez,
DIRECTOR
Plataforma solar de Almería – CIEMAT

MODIFICACIÓN 2. Se debe corregir la inconsistencia de que el número total de miembros del equipo docente no coincide en distintos párrafos del apartado 6.1. Por ejemplo, el primer párrafo indica 31 docentes y el segundo 33 docentes. Tampoco coincide con el total de docentes de la primera tabla.

Se revisa el documento y se comprueba que ha habido un error a la hora de introducir el número total de docentes, que es 33. Hemos procedido a su subsanación Por lo que dicha información ha sido corregida en el punto 6.1 de la memoria

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS

El equipo docente que va a impartir docencia en el Máster Universitario en Energía Solar pertenece, principalmente, al CIEMAT, pero también hay personal docente de los departamentos de Ingeniería, de Informática y de Física y Química de la Universidad de Almería (UAL). El total del equipo son 33 docentes de los cuales más del 80 %, 25 de ellos, son doctores.

Concretando más en el desglose del equipo docente, éste está compuesto por 25 investigadores (19 de ellos doctores) pertenecientes al CIEMAT, así como de 8 docentes pertenecientes a la UAL, todos de ellos doctores. Donde, de estos últimos, 4 son del departamento de Ingeniería, 2 son del departamento de Informática y 2 docentes pertenecen al departamento de Física y Química. El responsable de cada una de las materias propuestas dentro del máster será uno de los doctores. Se adjunta el compromiso explícito de puesta a disposición a este máster de todo el personal docente del CIEMAT y de la PSA necesario para su ejecución.

Todo el personal académico de los departamentos mencionados, que actualmente imparte docencia en el Grado en Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica Industrial, Química Industrial, y en otras titulaciones donde los departamentos imparten docencia, como el Grado en Ingeniería Informática, Grado en Ingeniería Agrícola, el Grado en Administración y Dirección de Empresas, entre otros, están parcialmente disponibles para impartir docencia en este nuevo Máster Universitario en Energía Solar.

Como la mayoría del equipo docente del Máster no pertenece al cuerpo de profesores de la UAL no se van a utilizar los sexenios como índice de calidad de la experiencia investigadora de este equipo docente. En su lugar, como indicar de calidad que se utilizará el índice H, referenciado por la base de datos de SCOPUS (https://www.scopus.com/), que es internacionalmente más aceptado que los sexenios. Este índice da una idea de lo referenciados que son los trabajos del equipo docente del Máster, es decir, es una medida del interés que el trabajo del equipo docente despierta dentro de sus áreas de investigación. La segunda medida es en número de publicaciones o trabajos que el equipo docente tiene en el primer cuartil (Q1) de su área de investigación según la clasificación suministrada anualmente por *Journal Citation Reports* (JCR "Informes sobre citas en revistas científicas") que es una publicación anual que realiza el *Institute for Scientific Information* (ISI "Instituto para la Información Científica"), este índice da una medida del número de trabajos de calidad del equipo docente del Máster.

Ambos índices son intuitivos, objetivos y ampliamente aceptados internacionalmente dentro del campo de la investigación y los datos suministrados en las siguientes tablas son, por lo tanto, fácilmente verificables. Además, según el índice H, varios investigadores que forman parte del plantel docente del Máster son de lo más reputados a nivel nacional dentro de su área de investigación, hecho que puede constatarse en: http://indice-h.webrankers.com/.

En la siguiente tabla se detalla el número de docentes por categoría disponibles para esta titulación, así como los índices anteriormente comentados para todos aquellos investigadores doctores o licenciados superiores.

Categoría	Total	Doctor		Índice H medio (SCOPUS)	Revistas en Q1
		Si	No		
Científico Titular de OPI (CT-OPI)	9	9	0	21,3	40,3
Profesor de Investigación de OPI (PI-OPI)	1	1	0	15	22
Doctor. Personal laboral temporal (DP)	9	9	0	8,6	14,3
Tecnólogo de OPI (Tit. Superior) (T-OPI)	3	0	3	7,7	12
Tit. Medio. Contratado laboral fijo	3	0	3	-	-
Catedrático de Universidad (CU)	2	2	0	29,5	67,5
Titular de Universidad (TU)	5	5	0	22,2	33,4
Contratado Doctor (CD)	1	1	0	15	18

(...)

Salvo error u omisión, entendemos satisfecha su solicitud.

MODIFICACIÓN 3. Se debe especificar el nivel de inglés del personal académico, en caso de que proceda, en función del idioma final de impartición del mismo.

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Como ya se ha expuesto, el máster se impartirá en castellano. Por lo que, salvo mejor criterio, no ha lugar la modificación requerida.

RECOMENDACIÓN 1: Se recomienda añadir la distribución del número de créditos a impartir por el personal docente.

Se entiende esta recomendación, no obstante, dentro de los compromisos asumidos por la UAL, que acredita suficientes recursos a implantación de este máster en términos de perfiles, no es posible determinar la distribución del número de créditos de una forma exacta y personalizada para todos los cursos.

Es un dato variable y susceptible de ajustes menores para cada curso, por lo que es un dato que no suele ser objeto de inclusión en el cuerpo de las memorias, dejando la información de las mismas dentro de un margen general y de perfiles, para evitar contradicciones y la necesidad de su ajuste cada vez que existiera un ajuste o algún cambio menor. Del mismo modo, se prefiere evitar la introducción de datos nominativos y personales del profesorado vinculado a un máster para evitar incurrir en vulneraciones de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Por ello, y como recomendación, dentro del proceso de seguimiento e implantación del máster, asumimos el compromiso de recoger y documentar la distribución requerida en cada uno de los cursos.

CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

MODIFICACIÓN 1: Se deben incluir los convenios institucionales entre la Universidad y CIEMAT (CIESOL) y PSA para llevar a cabo las actividades formativas de prácticas de campo.

Se atiende su requerimiento y se anexan al punto 7 los convenios requeridos.
En razón de lo expuesto, entendemos cumplido su requerimiento.

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS (CIEMAT) Y LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA (UAL) PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ENERGIA SOLAR (CIESOL)

(...)

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

ADENDA PARA LA PRORROGA DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS (CIEMAT) Y LA UNIVERSIDAD DE ALMERIA (UAL) PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ENERGIA SOLAR (CIESOL)

Madrid, a 15 de noviembre de 2014

(...)

CRITERIO 8: Resultados Previstos

RECOMENDACIÓN 1: Se recomienda aportar datos, especialmente de la experiencia de másteres previos, que permitan una clara justificación de los valores propuestos.

Se entiende justificada su recomendación, no obstante, no se dispone de datos reales sobre másteres de la UAL que estuvieran vinculados a esta rama de conocimiento, y, sobre todo, a esta orientación y perfil de alumnado. Por lo que, las estimaciones, siguen siendo estimaciones y no se pueden incorporar datos concretos.
Por ello, y como recomendación, dentro del proceso de seguimiento e implantación del máster, asumimos

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

el compromiso de su revisión y ajuste en función de los primeros indicadores reales que se puedan obtener.

CRITERIO 9: Sistema de Garantía Interna de la Calidad
RECOMENDACIÓN 1: Se recomienda incluir indicadores derivados de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la labor docente del profesorado
Los sistemas de garantía de calidad de los másteres de la Universidad de Almería contemplan en su procedimiento 1 'Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza del profesorado', un indicador de resultado de satisfacción. Este resultado es el que se hace público y con ello se cumple la exigencia de información pública disponible que hace la DEVA en su 'Guía para el seguimiento de los títulos oficiales de Grado y Máster'. No obstante, la administración del SGC proporciona a cada coordinador un informe detallado por curso académico con los resultados desglosados, incluyendo la población diana (número de matriculados) y el % de respuesta**.**
RECOMENDACIÓN 2: Se recomienda corregir en los criterios para la extinción la referencia a: "No superación del proceso de evaluación para la acreditación a los seis años desde la fecha de su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT)". Este criterio no es de aplicación a los máster.
Se ha procedido a su revisión y ha sido ajustado el error.

CSV: 379189559800552148169274 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4.- Acceso y Admisión

4.1 Sistemas de Información previa a la matriculación y procedimiento de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación

El sistema de información previo tiene como eje fundamental la consulta de información a través de la web.
Cada Máster de la UAL tiene su web específica: MÁSTERES
que se encuentra directamente vinculada al Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES):
ARATIES
que vertebra todos los procedimientos administrativos y de información del estudiante dentro del Servicio de Gestión Académica de Alumnos y del Servicio de Gestión Administrativa de Alumnos.

4.1 Sistemas de Información previa a la matriculación y procedimiento de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.
La Universidad de Almería dispone de medios para dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado. Para este cometido, dispone del Vicerrectorado de Estudiantes cuyo principal cometido es dar respuesta a las necesidades educativas vinculadas a las áreas de Orientación Educativa y de Atención de Necesidades que puedan presentar los diferentes colectivos, principalmente alumnado y profesorado a lo largo de su estancia en la Universidad.
Podemos decir que las actuaciones de la Delegada del Rector para Diversidad Funcional giran en torno a dos grandes líneas de actuación:

- Apoyo a Estudiantes con Necesidades Especiales. Se informa, asesora y apoya a los estudiantes con necesidades educativas especiales vinculadas a una discapacidad.
- Asesoramiento Psicopedagógico. Con este asesoramiento la universidad pretende una ayuda integral al alumnado en los aspectos relativos al ámbito académico, centrándose en orientaciones básicas ante el problema propuesto.

La orientación es un proceso que se desarrolla a largo de la trayectoria académica por ello el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo pretende ayudar al estudiante antes de ingresar en la Universidad de Almería, durante su estancia en la misma y al final del proceso formativo, para que el alumnado tome la mejor decisión posible al escoger sus estudios y al buscar una salida profesional.
Un momento importante en la vida del alumnado es la transición de los centros de educación secundaria a la universidad. Para la entrada en contacto del alumnado con el ámbito universitario se desarrollan las *Jornadas de acceso de la universidad.*

4.1.1. Jornadas de acceso a la Universidad.

La Universidad de Almería ofrece una serie de herramientas de apoyo al alumnado de máster. En esta etapa accede a la universidad alumnado de nuevo ingreso que necesita orientación relativa a la estructura a la universidad, funcionamiento e información académica. La Universidad de Almería celebra cada otoño las Jornadas de puertas abiertas. En dichas jornadas cada centro prepara un “stand” con un docente responsable y alumnos voluntarios que son los encargados de orientar a los futuros universitarios. Por su parte, los servicios centrales cuentan con “stand” informativos que prestan orientación al alumno sobre Acceso, Matrícula, Becas, Cultura, Deporte, Red de Bibliotecas, etc. Asimismo se programan charlas de orientación sobre pruebas de acceso a la Universidad por cada una de las titulaciones impartidas en la UAL.
Aunque las puertas abiertas están enfocadas a un público preuniversitario, la asistencia de un alto número de estudiantes universitarios ha llevado a incluir como colectivo de orientación a los estudiantes universitarios. Por ello, los servicios de postgrado y de titulaciones propias de la Universidad de Almería informan de las diferentes opciones formativas de la universidad. Además, los diferentes centros de nuestra universidad informan y asesoran a los estudiantes universitarios sobre su oferta académica de postgrado.

El objetivo general de las Jornadas Informativas de Acceso a la Universidad de Almería es doble, por una parte informar al alumno acerca de los aspectos académicos y administrativos relacionados con el acceso a la Universidad (selectividad, preinscripción, etc.), y por otra, informarle sobre los distintos servicios que los estudiantes tienen a su disposición en la Universidad (becas, deportes, actividades culturales, movilidad, etc.)
Los objetivos específicos son:

- Informar sobre el acceso a la Universidad
- Informar sobre los diferentes servicios de atención al estudiante: becas, biblioteca, informática, idiomas, etc.
- Presentar, de forma general, los servicios que presta la Universidad de Almería.

4.1.2 Servicios de apoyo y asesoramiento para el alumnado con necesidades educativas especiales.
En cumplimiento de lo indicado en los artículos 14, 17 y 20 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.

csv: 247387102822464662695723

- 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.

Perfil de acceso del solicitante

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

De este modo, el título está dirigido a Ingenieros o Graduados en Ingenierías de la Rama Industrial y afines y Licenciados en Física, Química o Ciencias Ambientales que deseen aumentar conocimiento y deseen ejercer profesionalmente o investigar en el ámbito de la energía solar.

Se recomienda a los alumnos poder leer en inglés textos científicos y técnicos con soltura y comprender material audiovisual en inglés.

csv: 247387102822464662695723

6.1	PROFESORADO Y OTROS RECURSOS

El equipo docente que va a impartir docencia en el Máster Universitario en Energía Solar pertenece, principalmente, al CIEMAT, pero también hay personal docente de los departamentos de Ingeniería, de Informática y de Física y Química de la Universidad de Almería (UAL). El total del equipo son 33 docentes de los cuales más del 80 %, 25 de ellos, son doctores.

Concretando más en el desglose del equipo docente, éste está compuesto por 25 investigadores (19 de ellos doctores) pertenecientes al CIEMAT, así como de 8 docentes pertenecientes a la UAL, todos de ellos doctores. Donde, de estos últimos, 4 son del departamento de Ingeniería, 2 son del departamento de Informática y 2 docentes pertenecen al departamento de Física y Química. El responsable de cada una de las materias propuestas dentro del máster será uno de los doctores. Se adjunta el compromiso explícito de puesta a disposición a este máster de todo el personal docente del CIEMAT y de la PSA necesario para su ejecución.

Todo el personal académico de los departamentos mencionados, que actualmente imparte docencia en el Grado en Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica Industrial, Química Industrial, y en otras titulaciones donde los departamentos imparten docencia, como el Grado en Ingeniería Informática, Grado en Ingeniería Agrícola, el Grado en Administración y Dirección de Empresas, entre otros, están parcialmente disponibles para impartir docencia en este nuevo Máster Universitario en Energía Solar.

Como la mayoría del equipo docente del Máster no pertenece al cuerpo de profesores de la UAL no se van a utilizar los sexenios como índice de calidad de la experiencia investigadora de este equipo docente. En su lugar, como indicar de calidad que se utilizará el índice H, referenciado por la base de datos de SCOPUS (https://www.scopus.com/), que es internacionalmente más aceptado que los sexenios. Este índice da una idea de lo referenciados que son los trabajos del equipo docente del Máster, es decir, es una medida del interés que el trabajo del equipo docente despierta dentro de sus áreas de investigación. La segunda medida es en número de publicaciones o trabajos que el equipo docente tiene en el primer cuartil (Q1) de su área de investigación según la clasificación suministrada anualmente por *Journal Citation Reports* (JCR 'Informes sobre citas en revistas científicas') que es una publicación anual que realiza el *Institute for Scientific Information* (ISI 'Instituto para la Información Científica'), este índice da una medida del número de trabajos de calidad del equipo docente del Máster.

Ambos índices son intuitivos, objetivos y ampliamente aceptados internacionalmente dentro del campo de la investigación y los datos suministrados en las siguientes tablas son, por lo tanto, fácilmente verificables. Además, según el índice H, varios investigadores que forman parte del plantel docente del Máster son de lo más reputados a nivel nacional dentro de su área de investigación, hecho que puede constatarse en: http://indice-h.webcindario.com/.

En la siguiente tabla se detalla el número de docentes por categoría disponibles para esta titulación, así como los índices anteriormente comentados para todos aquellos investigadores doctores o licenciados superiores.

Categoría	Total	Doctor		Índice H medio (SCOPUS)	Revistas en Q1
		Sí	No		
Científico Titular de OPI (CT-OPI)	9	9	0	21,3	40,3
Profesor de Investigación de OPI (PI-OPI)	1	1	0	15	22
Doctor. Personal laboral temporal (DP)	9	9	0	8,6	14,3
Tecnólogo de OPI (Tit. Superior) (T-OPI)	3	0	3	7,7	12
Tit. Medio. Contratado laboral fijo	3	0	3	-	-
Catedrático de Universidad (CU)	2	2	0	29,5	67,5
Titular de Universidad (TU)	5	5	0	22,2	33,4
Contratado Doctor (CD)	1	1	0	15	18

Las áreas de investigación a las cuales pertenecen los profesores que impartirán docencia en el Máster aparecen listadas en la siguiente tabla junto con los indicadores de calidad anteriormente comentados.

CSV: 365372079789106661969280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Ámbito/Área de conocimiento	Categoría	Índice H medio (SCOPUS)	Revistas en Q1
Sistemas solares de media concentración	1 CT-OPI, 1 PI-OPI, 1 DP	12	18
Sistemas solares de alta concentración	1 CT-OPI, 1 T-OPI	6,5	11
Combustibles solares y procesos industriales a alta temperatura	1 DP, 2 T-OPI	8	13,3
Almacenamiento térmico	1 CT-OPI, 1 DP	12	19,5
Eficiencia energética en la edificación	1 CT-OPI, 2 DP	5,7	5,7
Desalación solar	2 CT-OPI, 2 DP	18,5	33,2
Tratamiento solares de agua	2 CT-OPI, 1 DP	36,3	75,3
Evaluación del recurso solar	1 CT-OPI	8	17
Ingeniería química	1 CU, 2 TU	33,3	68
Ingeniería de sistemas y automática	1 CU, 1 TU	22	26,5
Física aplicada	1 TU	11	20
CC. de los materiales e ingeniería metalúrgica	1 TU	15	25
Ingeniería mecánica	1 CD	15	18

Algunas las líneas de investigación donde actualmente el equipo docente está trabajando están estrechamente relacionadas con la docencia impartida en este Máster, estas líneas se listan en la siguiente tabla junto con los indicadores de calidad anteriormente comentados.

Línea de investigación	Ámbito/ Área de conocimiento	Categoría	Índice H medio (SCOPUS)	Revistas en Q1
Investigación, desarrollo y/o evaluación de concentradores solares de foco lineal y componentes para estos sistemas	Sistemas solares de media concentración	1 CT-OPI, 1 PI-OPI, 1 DP	12	18
Investigación, desarrollo y/o evaluación de aplicaciones solares térmicas en el rango de temperatura de 120 a 500°C (generación de electricidad o calor de proceso) con concentradores de foco lineal	Sistemas solares de media concentración	1 CT-OPI, 1 PI-OPI	14,5	21,5
Nuevos fluidos de trabajo para concentradores solares de foco lineal (generación directa de vapor; gases presurizados; otros fluidos)	Sistemas solares de media concentración	1 CT-OPI, 1 PI-OPI, 1 DP	14,5	21,5
Desarrollo tecnológico de componentes y sistemas para plantas solares de alta concentración	Sistemas solares de alta concentración	1 CT-OPI, 1 T-OPI	6,5	11
Evaluación de nuevos sistemas para plantas solares de alta concentración	Sistemas solares de alta concentración	1 CT-OPI, 1 T-OPI	6,5	11
Diseño y simulación de plantas de receptor central	Sistemas solares de alta concentración	1 CT-OPI, 1 T-OPI	6,5	11
Durabilidad y envejecimiento acelerado de materiales sometidos a altos flujos de radiación solar.	Sistemas solares de alta concentración	1 CT-OPI, 1 T-OPI	6,5	11
Desarrollo de procesos y	Combustibles solares y	1 DP, 1 T-OPI	4,5	6,5

CSV: 365372079789106661969280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

tecnologías de descarbonización de combustibles fósiles y de valorización de los mismos mediante gasificación solar, con especial atención a materiales carbonosos de baja calidad	procesos industriales a alta temperatura/Sistemas solares de alta concentración			
Demostrar a escala pre-comercial la viabilidad técnica y económica de la disociación de agua para producción de hidrógeno mediante el uso de ciclos termoquímicos con energía solar concentrada	Combustibles solares y procesos industriales a alta temperatura	1 DP, 1 T-OPI	8,5	14,5
Estudio de nuevos materiales para almacenamiento térmico y caracterizando algunas de sus propiedades químicas y térmicas	Almacenamiento térmico	1 DP, 1 CT-OPI	12	19,5
Diseño de nuevos conceptos de intercambiadores o acumulares térmicos con materiales ya conocidos	Almacenamiento térmico	1 DP, 1 CT-OPI	12	19,5
Estudiar la integración del sistema de almacenamiento en planta y su viabilidad técnica global	Almacenamiento térmico	1 DP, 1 CT-OPI	12	19,5
Evaluación energética experimental de componentes constructivos y edificios	Eficiencia energética en la edificación	1 CT-OPI, 2 DP	5,7	5,7
Medidas en componentes constructivos y edificios a escala real	Eficiencia energética en la edificación	1 CT-OPI	9	9
Caracterización experimental del desempeño de edificios construidos mediante técnicas de Identificación de Sistemas	Eficiencia energética en la edificación	1 CT-OPI	9	9
Análisis experimental de Confort en edificios y entornos urbanos	Eficiencia energética en la edificación	1 DP	4	5
Simulación Energética de Edificios	Eficiencia energética en la edificación	2 DP	4	4
Validación y calibración de modelos de simulación	Eficiencia energética en la edificación	1 DP	4	3
Sistema solares térmicos de baja temperatura para aplicaciones de desalación térmica	Desalación solar	1 CT-OPI, 1 DP	14,5	29,5
Tecnología de bombas de calor (absorción/adsorción) para recuperación de energía a baja temperatura	Desalación solar	1 CT-OPI, 1 DP	14,5	29,5
Tecnologías de almacenamiento térmico a baja y media temperatura para aplicaciones de desalación solar	Desalación solar	1 CT-OPI, 1 DP	14,5	29,5
Simulación de sistema solares térmicos de baja y media temperatura	Desalación solar	1 CT-OPI, 1 DP	14,5	29,5
Aplicaciones de la energía solar al nexo agua-energía-agricultura	Desalación solar	1 T-OPI	15	33

CSV: 365372079789106661969280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tecnologías de desalación solar	Desalación solar	1 T-OPI	15	33
Sistemas de poli-generación de energía y agua	Desalación solar	1 T-OPI	15	33
Biotecnología de microalgas	Ingeniería química	1 TU	39	65
Tratamiento de efluentes mediante sistemas fotobiológicos	Ingeniería química	1 TU	39	65
Aprovechamiento de residuos vegetales	Ingeniería química	1 TU	39	65
Aplicación de técnicas de modelado, control automático y robótica a la agricultura	Ingeniería de sistemas y automática	1 TU	17	18
Desarrollo de sistemas basados en membranas para desalación solar y tratamiento de efluentes	Desalación solar	1 DP	15	33
Aplicación de energía solar al tratamiento de medios hipersalinos	Desalación solar	1 CT-OPI, 1 DP	14,5	29,5
Sistema de destilación térmica de alta capacidad basados en procesos MED	Desalación solar	1 CT-OPI, 1 DP	10	20
Cogeneración de agua y electricidad mediante plantas CSP+D	Desalación solar	1 CT-OPI, 2 DP	11,7	24,3
Producción de electricidad mediante procesos de gradiente salino (RED, PRO)	Desalación solar	1 CT-OPI, 2 DP	11,7	24,3
Evaluación de nuevos fotocatalizadores	Tratamiento solares de agua	1 CT-OPI	63	149
Tratamientos de aguas residuales industriales	Tratamiento solares de agua	1 CT-OPI	63	149
Eliminación de micro-contaminantes	Tratamiento solares de agua	1 CT-OPI	63	149
Desinfección fotocatalítica de aguas	Tratamientos solares de agua	1 CT-OPI	32	55
Reactores solares para desinfección de agua	Tratamientos solares de agua	1 CT-OPI	32	55
Reutilización de aguas: monitorización y riesgo biológico	Tratamientos solares de agua	1 CT-OPI	32	55
Biotecnología de microalgas	Ingeniería química	2 TU	34	52
Tratamiento de efluentes mediante sistemas fotobiológicos	Ingeniería química	2 TU	34	52
Aprovechamiento de residuos vegetales	Ingeniería química	2 TU	34	52
Modelado y optimización de procesos y sistemas instalaciones solares agroindustriales y edificios	Física Aplicada	1 TU	11	20
Estrategias de control y gestión energética en entornos productivos con apoyo de energías renovables	Física Aplicada e Ingeniería Mecánica	1 TU, 1 CD	13	19
Simulación y experimentación de nanomateriales para su aplicación al desarrollo de células solares de colorante.	CC. de los materiales e ingeniería metalúrgica	1 CD	15	25

CSV: 365372079789106661969280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Desarrollar e implementar modelos para la estimación de las componentes de la radiación solar	Evaluación del recurso solar	1 CT-OPI	8	17
Conocer y optimizar metodologías de medida y evaluación del comportamiento de la radiación solar	Evaluación del recurso solar	1 CT-OPI	8	17
Desarrollar aplicaciones que permitan el acceso y visualización de los resultados de la caracterización de la radiación solar	Evaluación del recurso solar	1 CT-OPI	8	17
Modelado y control de plantas termosolares.	Ingeniería de sistemas y automática / Física aplicada / Sistemas solares de media concentración	1 CT-OPI, 1 CU, 1 TU	17,3	25,3
Eficiencia energética y control de confort en edificios y *Smart grid* con apoyo de energía solar	Ingeniería de sistemas y automática / Física aplicada	1 CU, 2 TU	18,3	24,3
Control predictivo, control jerárquico, modelado y simulación de procesos industriales	Ingeniería de sistemas y automática	1 CU, 1 TU	22	26,5
Aplicaciones del control automático en energía solar, agricultura y biotecnología	Ingeniería de sistemas y automática / Física aplicada	1 CU, 2 TU	18,3	24,3
Dirección de tesis doctorales	Tratamiento solares de agua/ Ingeniería química	1 CT-OPI, 1 CU	47,5	124,5
Revisor en revistas con IF	Tratamiento solares de agua/ Ingeniería química	1 CT-OPI, 1 CU	47,5	124,5
Participación en comités editoriales de revistas con IF	Tratamiento solares de agua	1 CT-OPI	63	149
Edición de revistas con IF	Tratamiento solares de agua	1 CT-OPI	63	149
Organización de congresos científicos	Tratamiento solares de agua/ Ingeniería química	1 CT-OPI, 1 CU	47,5	124,5
Participación en comités de selección de proyectos de investigación, nacionales y europeos	Tratamiento solares de agua	1 CT-OPI	63	149
Evaluación de nuevos sistemas y componentes para plantas solares de alta concentración	Sistemas solares de alta concentración	1 T-OPI	6	8
Producción de H2 con energía solar térmica	Combustibles solares y procesos industriales a alta temperatura	1 DP	2	3
Procesos solares térmicos de desalación	Desalación Solar	1 DP	6	14
Evaluación de la inactivación de patógenos humanos y fitopatógenos en agua mediante procesos solares: desinfección solar y fotocatálisis.	Tratamientos solares de Agua	1 DP	14	22

CSV: 365372079789106661969280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Reuso de efluentes de depuradora tratados para riego en agricultura: evaluación del tratamiento y transferencia de patógenos	Tratamientos solares de Agua	1 DP	14	22

Como puede observarse por las líneas de investigación anteriormente listadas, la adecuación del equipo docente al ámbito de conocimiento del Máster es inmediata, dado que se trata de investigadores especialistas en áreas de conocimiento muy relacionadas con la energía solar y que imparten o han impartido docencia en varias titulaciones relacionadas con este ámbito en la Universidad de Almería, como el anterior Máster en Energía Solar.

Además la mayor parte del profesorado tiene una larga experiencia en la realización de proyectos I+D+i y contratos con empresas/instituciones en las áreas temáticas del Máster.

En lo que se refiere al Personal de Administración y Servicios:

1) La Plataforma Solar de Almería posee tres técnicos de laboratorio.
2) El edificio CIESOL posee un técnico de laboratorio
3) Departamentos responsables de la docencia:
    a. El departamento de Informática posee un jefe de negociado y tres técnicos de laboratorio.
    b. El departamento de Ingeniería posee un jefe de negociado y cinco técnicos de laboratorio.
    c. El departamento de Física y Química posee un jefe de negociado y seis técnicos de laboratorio
4) Este Máster al estar adscrito al Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua ~~Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales~~, se contará también con la colaboración del personal de la Dirección del Centro.

MECANISMOS DE QUE SE DISPONE PARA ASEGURAR QUE LA CONTRATACIÓN DE PROFESORADO SE REALIZARÁ ATENDIENDO A LOS CRITERIOS DE IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y DE NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Según hemos estado argumentando a lo largo de toda la memoria, el Máster se puede implantar con el personal que disponen los centros PSA y CIESOL.

En el caso de que hubiera que ampliar la dotación de recursos humanos, ésta se hará de acuerdo con los arts. 101 y ss. de los Estatutos de la UAL aprobados por el Decreto 343/2003 de 9 de diciembre, BOJA núm. 247, de 24 de diciembre de 2003, establecen que las contrataciones del personal docente e investigador se harán mediante concurso público a las que se les dará la necesaria publicidad dando cumplimiento a la Ley Orgánica de Universidades y al ordenamiento jurídico vigente para la contratación pública.

Los procedimientos incluyen la solicitud y dotación de plazas, convocatoria de los concursos, bases de la convocatoria y requisitos de los concursantes, gestión de las solicitudes, resolución de admisión de candidatos, formación de comisiones y de abstención, renuncia y recusación de los miembros que la forman, desarrollo del concurso, valoración de méritos, trámite de alegaciones y adjudicación de la plaza y formalización del contrato laboral.

A su vez, el art. 105.2 de los estatutos de la UAL, establece que las bases de la convocatoria de los concursos garantizarán la igualdad de oportunidades de los candidatos en el proceso selectivo y el respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad.

Según los anteriores principios informadores y del marco legislativo de aplicación, la Universidad de Almería queda vinculada y asume plenamente los contenidos de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, con su desarrollo autonómico Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, así como el RDL 1/2013 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

CSV: 365372079789106661969280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Plataforma Solar de Almería
Carretera de Senes km. 4,5
Tabernas (CP 04200)
Almería - Spain

Dr. D. Sixto Malato Rodríguez con DNI 39166655R en calidad de Director de la Plataforma Solar de Almería (PSA-CIEMAT) y conforme a los acuerdos subscritos en el convenio de colaboración entre la PSA-CIEMAT y la Universidad de Almería (UAL), manifiesto el compromiso de colaboración y puesta a disposición, para el futuro Máster Universitario en Energía Solar por la UAL, de todos los medios humanos y materiales necesarios para la correcta implementación de dicho Máster.

En concreto, en cuanto a personal investigador con categoría de doctor y especialista en las asignaturas de Master, contamos con diferentes profesionales de reconocido prestigio internacional en cantidad suficiente para que siempre pueda el master contar con profesorado adecuado.

Y para que así conste firmo el presente documento

Almería a 23 de febrero de 2017

Dr. Sixto Malato Rodríguez,

DIRECTOR

***Plataforma solar de Almería* – CIEMAT**

CSV: 365372079789106661969280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6.2	OTROS RECURSOS HUMANOS

La Plataforma Solar de Almería (PSA) pone al servicio de todos los matriculados en el Máster sus servicios técnicos y de gestión administrativa, que están agrupados en la Unidad de Gestión por unas 30 personas. Así pues, la Unidad de Gestión servirá de ayuda a los estudiantes del Máster tanto en tareas administrativas como suministrando apoyo técnico en aquellas asignaturas de corte más práctico que se realicen dentro de la PSA.

La Unidad de Gestión se divide en varios módulos: i) el módulo de Administración, ii) el módulo de Informática y Comunicaciones, iii) el módulo de Instrumentación, iv) el Gabinete de Dirección y, v) el módulo de Infraestructuras, este último módulo a su vez se divide en los submódulos de Mantenimiento, Operación e Ingeniería Civil.

Por otro lado, la Universidad de Almería dispone del Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES) donde se pretende conseguir la prestación de un servicio administrativo integral y de mayor calidad. La disponibilidad de ARATIES ha facilitado el reagrupamiento de distintos servicios, dirigidos a alumnos y profesores, que se encontraban dispersos en distintos edificios del Campus universitario. Esto ha implicado un cambio radical en el concepto de trabajo, que pivotaba sobre los Centros Universitarios (con tendencia a la autogestión y aislamiento) a otra basada en una gestión por procesos en la que se combata el fuerte carácter centrífugo de este tipo de instituciones.

Con esta iniciativa se pretende, entre otros objetivos, los siguientes:

- Mejora de los accesos de los ciudadanos a los servicios públicos.
- Simplificación de los procesos administrativos.
- Regulación del acceso de los ciudadanos a los registros y expedientes públicos
- Recepción y respuesta a las quejas y sugerencias.
- Mejora de la información sobre los derechos y posibilidades de los usuarios.
- Fomentar la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones.

El ARATIES está formado por tres servicios, a saber, el de Información y Registro, el de Gestión Administrativa de Alumnos y el de Gestión Académica de Alumnos. Tras la integración definitiva de las Secretarías de los Centros en la estructura del ARATIES, esta área se ha convertido en el punto de atención centralizada para todos los alumnos que demandan cualquier trámite relacionado con los procesos de gestión académica y administrativa de los títulos oficiales impartidos en la UAL.

1.- EL SERVICIO DE INFORMACION Y REGISTRO, que ofrece información, asesoramiento y orientación acerca de cualquier trámite relacionado con los estudios universitarios, con el expediente académico del alumno y otros asuntos de interés de ámbito universitario.

2.- EL SERVICIO DE GESTION ACADEMICA DE ALUMNOS encargada de los trámites relacionados con el examen de acceso y los procedimientos de admisión a la Universidad, de la gestión de las becas y ayudas al estudiantes, tanto del Estado como de la propia Universidad, así como de la matrícula de los alumnos.

3.- EL SERVICIO DE GESTION ACADEMICA DE ALUMNOS, encargada de todos los trámites y mantenimiento del expediente académico del alumno. La Oficina Atención tiene tres niveles, organizándose a través de un programa de gestión de colas y por turnos:

a) Línea 0: Estas personas serán las que atenderán a los ciudadanos que no tengan claro qué tipo de atención necesitan, informarán de cuestiones muy puntuales y de rápida solución, entregarán impresos, etc.

csv: 225800155898533256678996

b) Línea 1: atención directa. Este primer nivel requiere que las personas han de saber de todo. Se atenderán las consultas y demandas más usuales, perfectamente procedimentadas y estructuradas que puedan ser atendidas utilizando un guion o manual de atención de primer nivel, relacionadas con entrega de solicitudes, preguntas comunes y tramites más frecuentes.

c) Segundo nivel: Alumnos/PDI. Se atenderán las consultas más especializadas o que requieran más tiempo o atención. En él se realizaría un estudio y seguimiento de las consultas para actualizar los documentos de preguntas más frecuentes y valorar, si tras una adecuada sistematización, determinadas demandas pueden ser transferidas al primer nivel. También se ocuparía del mantenimiento de una página de preguntas más frecuentes en el espacio web del Servicio. Para la atención al PDI se reserva un espacio cerrado al público.

A continuación se detalla la estructura administrativa que sostiene la prestación del servicio.

SERVICIO DE INFORMACIÓN Y REGISTRO
1 Jefe de Servicio
1 Administrador Registro
1 Jefe de Negociado de Registro
2 Puesto Base Técnico Administración
1 Puesto base Administrativo
1 Administrador Información
Línea cero
Puesto Base Técnico Administración
Línea uno
1 Jefe de Negociado Información
1 Jefe de Negociado Atención al Estudiante
1 Jefe de Negociado Asuntos Generales
4 Puesto Técnico Administración
1 Administrador Calidad, web y e-Administración
1 Jefe de Negociado

SERVICIO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE ALUMNOS
1 Jefe de Servicio
1 Administrador Becas
Jefe de Negociado Becas Estatales
Jefe de Negociado Becas Propias UAL
Jefe de Negociado otras becas
1 Administrador Acceso
Jefe de Negociado Coordinación
Jefe de Negociado Acceso
Jefe Negociado Acceso Másteres
1 Administrador Matrícula
3 Jefe Negociado matricula
2 Puesto Base Técnico Administración
2 Puesto base Administrativo

SERVICIO DE GESTIÓN ACADÉMICA DE ALUMNOS
1 Jefe de Servicio
1 Administrador Procesos Relación con Centros
1 Jefe de Negociado

csv: 225800155898533256678996

1 Administrador Procesos Reconocimiento créditos
3 Jefe de Negociado
1 Administrador Procesos Títulos
3 Jefe de Negociado
1 Administrador Procesos Actas
1 Jefe de Negociado
1 Administrador Procesos Gestión Cobros y mantenimiento
1 Jefe de Negociado
1 Administrador Oficina de Postgrado
3 Jefe de Negociado de Posgrado

Grupo IAGOR
4 Gestor Administración Adaptación de Aplicaciones Académicas
13 Puesto Base Técnico Administración

Según todo lo expuesto anteriormente este Máster cuenta con una dotación de medios personales y materiales suficientes. En el caso de que hubiera que ampliar la dotación de recursos humanos, ésta se hará de acuerdo con los arts. 101 y ss. de los Estatutos de la UAL aprobados por el Decreto 343/2003 de 9 de diciembre, BOJA núm. 247, de 24 de diciembre de 2003, establecen que las contrataciones del personal docente e investigador se harán mediante concurso público a las que se les dará la necesaria publicidad dando cumplimiento a la Ley Orgánica de Universidades y al ordenamiento jurídico vigente para la contratación pública.

Los procedimientos incluyen la solicitud y dotación de plazas, convocatoria de los concursos, bases de la convocatoria y requisitos de los concursantes, gestión de las solicitudes, resolución de admisión de candidatos, formación de comisiones y de abstención, renuncia y recusación de los miembros que la forman, desarrollo del concurso, valoración de méritos, trámite de alegaciones y adjudicación de la plaza y formalización del contrato laboral.

A su vez, el art. 105.2 de los estatutos de la UAL, establece que las bases de la convocatoria de los concursos garantizarán la igualdad de oportunidades de los candidatos en el proceso selectivo y el respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad.

Según los anteriores principios informadores y del marco legislativo de aplicación, la Universidad de Almería queda vinculada y asume plenamente los contenidos de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, con su desarrollo autonómico Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía y según el RDL 1/2013 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

csv: 225800155898533256678996

8	RESULTADOS PREVISTOS
Tasa de graduación	**65%**
Tasa de abandono	**20%**
Tasa de eficiencia	**80%**
Tasa de rendimiento	**73%**

El objetivo del Máster en Energía Solar es formar a profesionales para que sean capaces de realizar transferencia de conocimiento al sector productivo. Aunque éste es el objetivo principal del máster, el estudiante también adquirirá las competencias para adquirir formación en el ámbito investigador.

La composición del profesorado previsto para impartir clases en éste máster es, mayoritariamente, un profesorado investigador titular en la Plataforma Solar de Almería (PSA) con amplia experiencia en dar cursos y seminarios sobre los temas específicos tratados en este máster durante los últimos años. Además, parte del profesorado es funcionario de la Universidad de Almería (UAL) con amplia experiencia docente, tanto en la Ingeniería Técnica Industrial en Mecánica, en los Grados en Ingeniería de la Rama Industrial (Mecánica, Eléctrica, Electrónica Industrial, Química Industrial) y en Másteres y Programas de Doctorado impartidos hasta ahora en la universidad. Todo el profesorado, tanto por parte de la PSA como de la UAL, cuentan en su haber proyectos de investigación, tesis doctorales dirigidas y publicaciones en revistas de impacto.

Según el perfil del estudiante que cursará este máster, al tratarse de una continuación de los estudios que, aunque si bien será previsiblemente mayoritaria, actuará como filtro para aquellos estudiantes cuya expectativa sea la inserción laboral inmediata. Por tanto, la mayoría de estudiantes que continúen serán de un perfil de motivación e interés en los estudios mayor que la media, bien por la mejora en sus expectativas profesionales de empleo, o por el interés de continuar una trayectoria investigadora. Por todas estas circunstancias, cabe pensar que la tasa de graduación será alta, rondando el 65%.

En lo que se refiere a la tasa de abandono, se estima que no será muy alta. Aunque siempre hay que contemplar la posibilidad de abandono por incorporación al mercado laboral y la imposibilidad de conciliar la vida profesional con los estudios. Dada la incertidumbre de la situación socioeconómica en el momento actual, hemos considerado oportuno fijar un valor del 20% para la tasa de abandono.

La tasa de eficiencia se debería situar en los valores altos, puesto que la duración del Máster en Energía Solar (60ECTS donde ya se incluye el Proyecto Fin de Máster) sitúa rápidamente a los estudiantes ante la finalización de los estudios, con el efecto motivador que esto acarrea.

Respecto a la tasa de éxito y rendimiento propuestas para los indicadores se han basado en datos históricos procedentes de las titulaciones afines impartidas en la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales de la universidad de Almería. Asimismo, se han analizado los datos relativos a estas tasas de otros másteres similares impartidos en otras Universidades, como son el Máster Universitaria en Energía Solar Fotovoltaica del Instituto de Energía Solar de la Universidad Politécnica de Madrid o el Máster en Sistemas de Energía Térmica de la Universidad de Sevilla.

8.1	PROGRESO Y RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

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

csv: 225801498920423601961170

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 aquéllos 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 al menos 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

csv: 225801498920423601961170

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 básicas 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 2. Competencias específicas de los asignaturas

Nº	Competencia	Respuesta a las cuestiones genéricas de la evaluación				
		Cuándo	Qué	Cómo	Dónde	Quién

csv: 225801498920423601961170

1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Tabla 3. 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			

csv: 225801498920423601961170

10.- Calendario de Implantación

10.1. Cronograma de implantación de la titulación

Justificación	
El Título de Máster en Máster Universitario en Energía Solar por la Universidad de Almería se llevará a cabo de acuerdo al siguiente período de implantación:	
Curso de implantación	**2017-18**

csv: 218234862532610029441283

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
Rectorado

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
RECTORADO
07 JUL. 2015
ENTRADA .....
SALIDA .....3.....

D. CARMELO RODRIGUEZ TORREBLANCA, Rector Magnífico de la Universidad de Almería

Dentro del marco normativo y competencias atribuidas por los Estatutos de esta Universidad, con la finalidad de incrementar la eficacia en la gestión universitaria adaptándose al procedimiento administrativo de verificación de estudios oficiales, previsto por el RD 1393/2007, en la nueva aplicación informática desarrollada por el Ministerio de Educación para su tramitación, y de conformidad, con lo previsto en el artículo 16 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, así como en el artículo 51 de los Estatutos de esta Universidad,

HA RESUELTO

PRIMERO.- Realizar una delegación de firma en la persona de D. Jorge Doñate Sanz, DNI 18.998.914-V como responsable de la unidad administrativa: Jefatura de Negociado de Planes de Estudio, para la formulación de solicitudes y actos administrativos de trámite en el marco de procedimiento de verificación de estudios oficiales, autorizándole al uso, cuando ello esté previsto en las aplicaciones correspondientes, del certificado digital de la Universidad de Almería como persona jurídica.

SEGUNDO.- Realizar una delegación de firma en la persona de D. Jorge Doñate Sanz DNI 18.998.914-V como responsable de la unidad administrativa: Jefatura de Negociado de Planes, para la recogida y recepción de las notificaciones electrónicas que, en materia de verificación de estudios oficiales, deba realizarse en sede electrónica.

Almería, 07 de julio de 2015

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA RECTOR

EL RECTOR

Fdo. Carmelo Rodríguez Torreblanca

csv: 218234796243805245848869

5	PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS
5.1	ESTRUCTURA DE LAS ENSEÑANZAS

5.1.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Obligatorias	54
Trabajo de fin de Máster	6
Total	**60**

5.1.2. Explicación general de la planificación del plan de estudios

El plan de estudios tiene una extensión de 60 ECTS, de los cuales 54 corresponden a las asignaturas (siendo el carácter de todas obligatorio) y 6 ECTS al Trabajo Fin de Máster. Así pues, el máster se divide en seis grandes bloques (materias) que son: i) sistemas solares térmicos de concentración, ii) sistemas solares térmicos sin concentración, iii) sistemas solares fotovoltaicos, iv) materias horizontales, v) experimentación y proyectos y, vi) el Trabajo Fin de Máster (TFM).

La participación como docentes en este plan de estudios de investigadores de la Plataforma Solar de Almería (PSA) que cuentan con una dilatada experiencia en el diseño, operación y mantenimiento de sistemas solares térmicos pertenecientes a diversas tecnologías, así como en la diseminación y divulgación de estas tecnologías mediante su participación en Jornadas y eventos de carácter público, contribuirá a que los alumnos adquieran los necesarios conocimientos teóricos y además se familiaricen con aquellos aspectos prácticos que resultan de gran importancia para los sistemas comerciales relacionados con la energía solar. Estos conocimientos se adquirirán principalmente en las tres primeras materias, donde se impartirán los conocimientos correspondientes a los sistemas solares térmicos (tanto con concentración, como sin concentración) y a los sistemas solares fotovoltaicos, y en las **Materias horizontales**, donde se abordan temas transversales y su relación con la energía solar. Gracias a ello, los alumnos adquirirán en esta primera parte del curso una fuerte formación teórica, que se complementará perfectamente con la formación de carácter más práctico y experimental que adquirirán con la materia dedicada a experimentación y proyectos. Esta completa formación teórica y práctica que adquirirán los alumnos en este Master les permitirá acceder con una adecuada formación al sector industrial, aumentando sus posibilidades de empleo. Además, el plan de estudios y contenidos de este Master también les permitirá a los alumnos conocer el mundo de la investigación y les preparará para acceder a los estudios de Doctorado por alguna línea de investigación relacionada con la energía solar (este es uno de los objetivos principales de la asignatura **I+D+i en energía solar**) y, mediante la asignatura dedicada a **Prácticas de campo en la PSA**, los alumnos tendrán un contacto real y directo con sistemas solares de muy diversa naturaleza que se encuentran en funcionamiento en la Plataforma Solar de Almería (PSA) (sistemas de media concentración solar, sistemas de alta concentración solar, sistemas solares de desalación, sistemas de tratamientos solares del agua,..) conociendo sus peculiaridades y requerimientos de operación y mantenimiento. La formación de índole práctica se completa con el estudio de casos prácticos de climatización solar, invernaderos y sistemas fotovoltaicos, así como la realización de estudios de rentabilidad económica y estudio financiero de casos prácticos. Algunas de las prácticas que realizarán los alumnos serán llevadas a cabo con sistemas solares que actualmente se encuentran en funcionamiento en el edificio CIESOL/UAL, como las prácticas de energía fotovoltaica y la práctica sobre sistemas de climatización solar, tecnologías actualmente implantadas en dicho edificio. Por último, el Trabajo Fin de Master (TFM) servirá para que los alumnos apliquen todos los conocimientos adquiridos durante las asignaturas sobre algún supuesto novedoso, lo que les permitirá un cierto grado de especialización en la materia directamente relacionada con el TFM.

En la tabla incluida al final de este apartado se listan los módulos anteriormente comentados, así

como las asignaturas en las que está dividido cada módulo y los créditos correspondientes a cada una de ellas.

El orden cronológico en el que se impartirán las diversas asignaturas obedece a un criterio eminentemente docente, que busca facilitar al alumno la asimilación de los diversos contenidos de forma gradual, de modo que los conocimientos que vaya a necesitar para una correcta asimilación del contenido de una asignatura los habrá adquirido en las asignaturas impartidas previamente. De acuerdo con este principio básico aplicado en la programación del Master, la primera asignatura que se impartirá será la dedicada al **Recurso Solar**, pues la radiación solar es la fuente de energía primaria de cualquier sistema solar. En esta asignatura el alumno adquirirá un completo conocimiento sobre la radiación solar (diversos tipos de radiación solar, medida, evaluación, fuentes de información disponibles, métodos de estimación, etc.).

La segunda asignatura que se impartirá en este curso será la dedicada a los **sistemas de energía solar de baja temperatura**, popularmente conocidos como sistemas solares de agua caliente sanitaria (ACS). Estos sistemas poseen una menor complejidad que los sistemas solares de concentración, por lo que su impartición previa a las asignaturas dedicadas a los **sistemas de media y alta concentración solar** permitirá a los alumnos ir adquiriendo un conocimiento de forma gradual de los diversos sistemas solares térmicos que existen en la actualidad. La parte del curso dedicada a los sistemas solares térmicos se cerrará con la asignatura dedicada a los **sistemas de almacenamiento térmico y otras aplicaciones de la energía solar concentrada**, en la que, además de las diversas tecnologías de almacenamiento de energía térmica, es explicarán sistemas como los de producción de H_2 mediante radiación solar concentrada.

La planificación del Master continúa con la impartición de las asignaturas dedicadas a los sistemas destinados al uso de la **energía solar en los edificios**, **en la agricultura**, **en la desalación de agua** y en **fotoreactores y fotobioreactores**. Una vez impartidas todas estas asignaturas, los alumnos realizarán las **prácticas de campo en la PSA**, que incluirán tanto sistemas solares de concentración, como sistemas de desalación solar y de detoxificación solar. Realizar estas prácticas de campo inmediatamente después de la impartición de las asignaturas teóricas correspondientes a los sistemas con los que harán las prácticas facilitará que los alumnos no hayan olvidado los conocimientos teóricos impartidos, y de este modo las prácticas de campo les resultarán más eficaces e interesantes.

Tras las prácticas de campo en la PSA se impartirá la asignatura de **sistemas solares fotovoltaicos**, para a continuación pasar a la asignatura de naturaleza transversal **modelado, control y gestión energética en plantas solares**, y después se impartirá la asignatura de **estudio de casos prácticos y análisis económico de proyectos**, donde además de estudiar desde el punto de vista financiero diversos casos prácticos, los alumnos verán y trabajarán con sistemas fotovoltaicos, invernaderos solares y de climatización solar, adquiriendo una completa formación práctica complementaria a la adquirida con las prácticas de campo en la PSA.

La última asignatura impartida en este curso será la asignatura de **I+D+i en energía solar,** donde el alumno adquirirá conocimientos imprescindibles para desarrollar este tipo de actividades (metodología de búsqueda bibliográficas, metodología de planificación de proyectos de I+D, etc.). Con ello se terminan las clases impartidas dentro del curso, y el alumno podrá dedicarse plenamente a la realización del **Trabajo Fin de Master (TFM)**, que deberá ser entregado a principios del mes de julio, y defendido durante el mes de julio.

Las clases se impartirán de lunes a jueves, de 09:00 a 14:00 horas, mientras que los viernes se dedicarán dos horas por la mañana para tutorías y realización de los exámenes de las diversas asignaturas que componen el curso.

A continuación se describe esquemáticamente la secuencia cronológica de las diversas asignaturas que componen este curso:

Recurso solar ↓ Sistemas de energía solar de baja temperatura (ACS) ↓ Energía solar de media concentración ↓ Energía solar de alta concentración ↓ Almacenamiento térmico y otras aplicaciones de la energía solar concentrada ↓ Energía solar y edificación ↓ Energía solar y agricultura ↓ Energía solar y desalación ↓ Fotoreactores y fotobioreactores ↓ Prácticas de campo en la PSA ↓ Sistemas solares fotovoltaicos ↓ Modelado, control y gestión energética en plantas solares ↓ Estudio de casos prácticos y análisis económico de proyectos ↓I+D+i en energía solar

Modalidad de Enseñanza

La UAL garantiza la impartición presencial de todos los contenidos de este máster en los términos expresados en su memoria. Sin perjuicio de lo cual, como complemento a la formación del alumnado y en aplicación del proceso de mejora e innovación docente, promoverá a través de la Unidad de Apoyo a la Docencia Virtual (EVA) y el Servicio de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (STIC), la progresiva impartición multimodal de algunos contenidos y materias del título siempre de acuerdo con lo expresado en la presente memoria y con la normativa específica desarrollada a tal efecto por la UAL.

Actividades Formativas y Metodologías docentes

Se han determinado de manera diferenciada y específica las actividades formativas y las Metodologías docentes para cada materia. Se establecerá de manera pormenorizada y pública la información que legalmente sea requerida de acuerdo con la asignación de presencialidad que de forma anual quede definida por la UAL para cada tipo de enseñanza y según los criterios potestativos de los docentes que queden determinados de manera anual en cada una de las Guías Docentes de las asignaturas.

En concreto, el grado de presencialidad para las titulaciones de máster de la Universidad de Almería viene establecido por la Normativa de Planificación Docente, actualmente aprobada para el curso 2016-17., para todas las materias de la Universidad de Almería (grado y máster) establece que las horas lectivas para el alumnado corresponderán al 30% de presencialidad aplicable a cada crédito ECTS, 7,5 horas lectivas por crédito ECTS, exceptuando los Practicum (prácticas externas, prácticas profesionales, etc. y Trabajo Fin de máster que se regirán por criterios específicos al respecto, considerado éste como 25 horas de trabajo del estudiante según lo establecido en Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Uno de los aspectos clave del EEES es la innovación en los sistemas de enseñanza-aprendizaje. La formación en competencias y la valoración en ECTS suponen la introducción de nuevas metodologías docentes, ya que los estudios se centran en los resultados del aprendizaje y en las competencias que debe alcanzar un estudiante como futuro profesional.

Tomando como referencia el grado de autonomía del estudiante en la realización de cada una de las actividades en las que será implicado durante sus estudios universitarios, podríamos distinguir cuatro grandes bloques de actividades formativas:

- Actividades dirigidas, son actividades presenciales en el aula, lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Entre ellas cabe destacar algunas metodologías docentes: Clases magistrales participativas, Elaboración y redacción de trabajos prácticos, Prácticas de laboratorio.
- Supervisadas, actividades de enseñanza aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento de un docente. Cabe destacar algunas: Asistencia a tutorías, Realización de informes.
- Autónomas, son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo. Cabe destacar entre otras, algunas metodologías docentes: Trabajo autónomo.
- De evaluación, las actividades de evaluación se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante. Son actividades cuyo resultado es susceptible de ser evaluado y calificado, ya sea dentro de un sistema de evaluación continuada, ya sea mediante pruebas formales al final de un período. Este tipo de actividad, cuando no requiere un tiempo acotado para la realización de pruebas concretas (exámenes, presentaciones, etc.), puede superponerse con actividades autónomas (por ejemplo, trabajos de curso) o supervisadas (por ejemplo, TFM).

En razón de lo anterior, quedan dadas de alta las siguientes actividades: Asistencia a tutorías, Búsqueda de información, Clases magistrales participativas, Elaboración y redacción de trabajos prácticos, Prácticas de laboratorio, Redacción de informes, Resolución de problemas, Trabajo autónomo, Trabajo en equipo. Y las siguientes metodologías: Clase magistral participativa, Clases teórico-prácticas, Elaboración y exposición de trabajos, Clases de laboratorio, Tutorías, Trabajo autónomo o en grupo.

Sistemas de Evaluación

Los sistemas de evaluación deben orientarse hacia la consecución de los objetivos planteados y, sobre todo, deben valorar el máster en el que el alumno adquiere las competencias asociadas a las distintas materias. En los términos del punto 5 general de la memoria, el sistema de evaluación se desarrolla en las materias del título, en todo caso, será el adoptado por la Universidad de Almería de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, actualmente y desarrollado por el Reglamento de Evaluación del Aprendizaje del Alumnado en la Universidad de Almería (ver enlaces adjuntos):

- Evaluación del Aprendizaje del Alumnado: Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de julio de 2010, por el que se modifica el reglamento de 7 de junio de 2010 de Evaluación del Aprendizaje del Alumnado en la Universidad de Almería.
- Normativa para la realización de T.F.G y T.F.M: El Trabajo Final de Máster queda regulado por su normativa específica adoptada en Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 noviembre de 2014, por el que se aprueba la normativa para la realización de T.F.G y T.F.M en los programas de enseñanzas oficiales de la Universidad de Almería.

Según lo expuesto se incorporan al máster los siguientes sistemas de evaluación:

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
SE01	Acceso y ejercicios aula virtual
SE02	Asistencia a tutorías
SE03	Asistencia seminarios
SE04	Asistencia y participación activa en clase
SE05	Defensa pública del TFM

	SE06	Memoria del TFM	
	SE07	Pruebas orales / escritas	
	SE08	Pruebas prácticas	
	SE09	Realización de trabajos	
	SE10	Prácticas de laboratorio	
	SE11	Actividades de clase	

Sistemas de calificación

El sistema de calificaciones de todas las materias del título será el adoptado por la Universidad de Almería de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, actualmente establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional:

Calificación cuantitativa en escala 10, con un decimal y de acuerdo con la siguiente escala cualitativa:

- 0-4,9: Suspenso (SS).
- 5,0-6,9: Aprobado (AP).
- 7,0-8,9: Notable (NT).
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Idiomas de Impartición

La UAL garantiza la impartición de todos los contenidos del presente Máster en los idiomas y términos expresados en su memoria.
Sin perjuicio de lo cual, como complemento a la formación del alumnado, en aplicación y desarrollo del Plan de Plurilingüismo de la Universidad de Almería aprobado dentro del marco de desarrollo de las competencias lingüísticas previsto para sus estudiantes, los alumnos podrán optar por cursar los contenidos del Máster en los idiomas que la UAL decida impartir además de los inicialmente previstos.

Mecanismos de coordinación docente

El modelo de coordinación de los Grados queda definido con carácter general en la UAL y se puede consultar en el siguiente enlace Normativa de organización y reguladora de la función coordinadora de los títulos de grado y máster de la Universidad de Almería.
Esta normativa está adaptada a los estudios de máster para la presente memoria, siendo por tanto a los efectos la que va a regir en el presente máster.

5.2	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

No se tiene previsto un régimen específico de movilidad dando por suficiente la información general prevista para cualquier estudio de máster de la UAL en los términos que constan publicados en la página web de la Universidad.

Puede consultarse la información en los siguientes enlaces a la web del Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES), responsables de la gestión de becas y Ayudas y del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al desarrollo que gestiona todo lo relativo a la movilidad:

Becas y Ayudas:

http://cms.ual.es/UAL/estudios/gestionesacademicas/becas/index.htm

Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo:

http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinternacional/actividades/index.htm

CURSO	CUATR	MÓDULOS-ECTS		MATERIAS-ECTS	
CURSO ÚNICO	1er Cuatrimestre	Sistemas solares térmicos de concentración	10,5	~~Almacenamiento térmico y otras aplicaciones de la energía solar concentrada~~	~~4,5~~
				Energía solar de alta concentración	6
				Energía solar de media concentración	4,5
		Sistemas solares sin concentración	10,5	~~Energía solar y edificación~~	~~3~~
				Energía solar de baja temperatura	3
				~~Energía solar y agricultura~~	~~3~~
				Energía solar y desalación	3
				Fotoreactores y fotobioreactores	4,5
		Materias horizontales	3	Recurso solar	3
		Sistemas solares fotovoltaicos	6	Sistemas solares fotovoltaicos	6
	2do Cuatrimestre	Sistemas solares térmicos de concentración	4,5	Almacenamiento térmico y otras aplicaciones de la energía solar concentrada	4,5
		Materias horizontales	7,5	I+D+i en energía solar	3
				Modelado, control y gestión energética en plantas solares	4,5
		~~Sistemas solares fotovoltaicos~~	~~6~~	~~Sistemas solares fotovoltaicos~~	~~6~~
		Sistemas solares sin concentración	6	Energía solar y edificación	3
				Energía solar y agricultura	3
			~~4,5~~	~~Fotoreactores y fotobioreactores~~	~~4,5~~
		Experimentación y proyectos	6	Estudio de casos prácticos y análisis económicos de proyectos	3
				Prácticas de campo en la PSA	3
		Trabajo Fin de Máster	6	Trabajo Fin de Máster	6