

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Jaén	Oficina de Estudios de Posgrado	23008014	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos por la Universidad de Jaén			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Hikmate Abriouel Hayani	Vicerrectora de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	77379399Q		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Hikmate Abriouel Hayani	Vicerrectora de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	77379399Q		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Antonio Martínez Amat	Director del Centro de Estudios de Postgrado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	45711228Q		
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
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	953211961
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vicens@ujaen.es	Jaén		953212638



### 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: Jaén, AM 31 de octubre de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad



## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos por la Universidad de Jaén	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines	Electricidad y energía	
<b>NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA</b>				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Andaluza del Conocimiento				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad de Jaén				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
050		Universidad de Jaén		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
0	50	10
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad de Jaén

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

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
23008014	Oficina de Estudios de Posgrado

#### 1.3.2. Oficina de Estudios de Posgrado

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	Sí	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	20	



<b>TIEMPO COMPLETO</b>		
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	0.0	0.0
<b>TIEMPO PARCIAL</b>		
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	24.0	36.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	4.0	36.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://www10.ujaen.es/node/13272/download/npc092103.pdf">http://www10.ujaen.es/node/13272/download/npc092103.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	



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

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>GENERALES</b>
CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos
CG2MSFV - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos,
CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.
CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
CT1 - Conocer y desarrollar el respeto y la promoción de los Derechos Humanos, de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.
CT2 - Conocer y aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos e incorporar los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.
CT3 - Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.
CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE01MSFV - Entender la situación actual y las previsiones del sistema energético mundial y el papel que las energías renovables, especialmente la tecnología fotovoltaica, pueden desempeñar como fuente de generación de electricidad
CE02MSFV - Conocer y utilizar adecuadamente los parámetros y magnitudes eléctricas fundamentales involucradas en cualquier sistema de generación eléctrica basado en tecnología FV.
CE03MSFV - Adquirir el conocimiento sobre el recurso solar para su aplicación al funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos.
CE04MSFV - Aprender los principios fundamentales que rigen el efecto fotovoltaico
CE05MSFV - Comprender los conceptos y/o dispositivos para la conversión fotovoltaica, tanto estándar como novedosos.
CE06MSFV - Conocer el funcionamiento de los componentes comerciales que integran un sistema fotovoltaico y saber interpretar sus características técnicas.
CE07MSFV - Dominar y aplicar las técnicas de diseño básicas de sistemas fotovoltaicos en función de su aplicación.
CE08MSFV - Entender cómo se seleccionan e integran correctamente diferentes componentes comerciales para satisfacer un proyecto de ingeniería fotovoltaica



CE09MSFV - Dominar la normativa y metodología de diseño relativa a la seguridad, protecciones y conexión eléctrica de un proyecto de ingeniería fotovoltaica
CE10MSFV - Interpretar los aspectos fundamentales que rigen el marco legislativo vigente en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.
CE11MSFV - Dominar la metodología de análisis de los sistemas fotovoltaicos cuando son tratados como un producto de inversión.
CE12MSFV - Conocer y manejar las técnicas, protocolos y normas de análisis-evaluación de sistemas fotovoltaicos en condiciones reales de operación.
CE13MSFV - Conocer y utilizar instrumentación específica y herramientas software comúnmente utilizadas en el sector fotovoltaico.
CE14MSFV - Identificar, analizar y evaluar los componentes reales asociados a un sistema fotovoltaico en función de su tipología
CE15MSFV - Elaborar, presentar y defender un proyecto de ingeniería fotovoltaica, bien de aplicación industrial o de trabajo de investigación

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El acceso y la admisión del alumnado de Máster se realiza y se organiza a través del Portal de Distrito Único Andaluz, garantizando de esta manera que el alumnado que desee entrar en el sistema andaluz de educación universitaria tenga las mismas condiciones de acceso y un tratamiento conjunto de las 10 universidades públicas de Andalucía que conforman el sistema, tal y como se recoge en la descripción siguiente y evitando de esta manera que la potencial dispersión normativa terminara generando desigualdades en el acceso. La admisión se enmarca dentro del mismo sistema con la salvedad de que los criterios de admisión son establecidos de manera independiente para cada Máster, tal y como se recogen al final de este apartado y que, en el caso de la Universidad de Jaén, son aprobados por Consejo de Gobierno y Consejo Social a partir de la propuesta emanada de la Comisión de Doctorado y Docencia en Postgrado y Formación permanente (o por la Junta de Centro, en su caso) e informada por la Comisión de Planificación y Coordinación de Enseñanzas de la Universidad de Jaén.

#### 4.2.1 Acceso

#### REQUISITOS DE LOS SOLICITANTES

Quienes deseen ser admitidos al máster oficial, deberán encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

1. Estar en posesión de un título de Grado, Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Diplomado, Ingeniero Técnico o Maestro, u otro expresamente declarado equivalente.
2. Estar en posesión de un título universitario extranjero expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster.
3. 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.

#### SOLICITUD DE PLAZAS

La solicitud de plaza se presentará relleno el oportuno formulario electrónico que se habilitará en la web del Distrito Único Andaluz, en los respectivos plazos de entrega de solicitudes, en la que se relacionarán todos los másteres de interés del solicitante, por orden de preferencia.

Durante la cumplimentación del citado formulario, el sistema informático le permitirá, en su caso, aportar en formato PDF aquella documentación que cada máster le requiera. En el supuesto de que finalmente obtenga plaza, deberá presentar en el respectivo centro donde realice la matrícula los documentos originales que permitan contrastar la veracidad de lo aportado al formulario.

#### FASES DEL PROCEDIMIENTO Y CUPOS

Fases:

El procediendo de admisión se divide en tres fases en las que las universidades pueden repartir las plazas totales que se ofertan en cada máster. Se contempla que la primera fase sea exclusivamente para estudiantes con título extranjero con, o sin, homologación por el Ministerio de Educación Español. Así pues, tendremos:

Fase 1: Cupo de Extranjeros.

Fase 2: Cupo General.



Fase 3: Cupo General.

En el supuesto de que no se reserven plazas para extranjeros en la fase 1, o este alumnado participe directamente en la fase 2 o en la fase 3, sus solicitudes se tratarán en pie de igualdad con el resto de solicitantes por el cupo general.

#### EVOLUCIÓN DE PLAZAS Y DE SOLICITUDES

Evolución de las plazas ofertadas.

Con independencia del reparto de plazas que las universidades hagan para cada máster en cada fase, las plazas que resultasen sobrantes en cada fase, se acumularán automáticamente a la siguiente fase.

Evolución de las solicitudes

Todas las peticiones de másteres formuladas por un solicitante que no hayan obtenido plaza y estén en las respectivas listas de espera, serán duplicadas automáticamente en la siguiente fase, participando en pie de igualdad con quien haya formulado su solicitud en la nueva fase.

Esta duplicación de la solicitud permite que el alumnado participe en la nueva fase de adjudicación sin necesidad de realizar una nueva solicitud y manteniéndose al mismo tiempo en la reserva de la fase original en la que concursó -sigue estando en lista de espera de dicha fase por si se produjesen plazas vacantes-.

De igual forma, las solicitudes de plazas de la primera fase que se encuentren en lista de espera del cupo de extranjeros, se duplicarán automáticamente para que concurren también, en su caso, por el cupo general de la siguiente fase.

#### ORDENACIÓN DE LAS SOLICITUDES

Las solicitudes serán atendidas en cada máster, en la fase y cupo de que se trate, atendiendo a los criterios de admisión y ordenación específicos del máster.

Todo solicitante podrá tener asignada una plaza y sólo una, que se corresponderá con un máster de los solicitados, estará en espera de plaza en todos aquellos que figuren en su lista de preferencia en un orden previo al asignado y no aparecerá en los relacionados en un orden posterior, ni en aquellos de los que por cualquier circunstancia esté excluido. No obstante, un solicitante podrá ser admitido en dos másteres si, habiendo solicitado la simultaneidad de estudios, en al menos uno de ellos, sobran plazas al final del proceso.

Quienes estén en posesión de adjudicación de beca o ayuda en aplicación de convenios nacionales o internacionales entre Universidades, o convocatorias de la Junta de Andalucía tendrán preferencia sobre el resto de solicitantes que concurren en la misma fase.

Las solicitudes serán atendidas en cada máster, en la fase y cupo de que se trate, atendiendo a los criterios de admisión y ordenación específicos del máster que en el caso de este título serán los siguientes:

Se establece como primer elemento de ordenación la afinidad de la titulación de origen. Mediante este criterio se clasifica las solicitudes en función de la afinidad entre su titulación de origen y el máster que van a cursar, de acuerdo con el listado disponible en el portal web del Distrito Único Andaluz.

Se establecen tres niveles diferentes: alta, media y baja, que definen el nivel básico de prioridad de acceso al título.

Como norma general, y dentro del orden priorizado de las titulaciones identificadas en el apartado 4.2.2 del presente documento, se establece el siguiente baremo para la admisión:

- Expediente académico: 50 %
- Otros méritos de la candidata/o: 50%

Todos los méritos que se aporten en el apartado de ¿Otros méritos de la candidata/o¿ se valorarán en función de su afinidad a los contenidos del Máster y todos ellos deberán ser justificados documentalmente. Como comprobante de estos criterios de acceso, se solicitará a los solicitantes el currículo acompañado de una carta de intereses y motivaciones relacionadas con el desarrollo de este estudio de máster. Concretamente, este apartado se valorará utilizando el siguiente baremo:

- Experiencia profesional (hasta el 50%)
- Experiencia investigadora previa (hasta el 20%)
- Formación adicional a la titulación que da acceso al Máster (hasta el 20%)
- Carta de interés (hasta el 10%)



Será la Comisión Académica del Máster la responsable de velar por el cumplimiento de las normas de ordenación indicadas, así como de evaluar la afinidad e idoneidad de los solicitantes conforme a los criterios descritos.

Quienes estén en posesión de adjudicación de beca o ayuda en aplicación de convenios nacionales o internacionales entre Universidades, o convocatorias de la Junta de Andalucía tendrán preferencia sobre el resto de solicitantes que concurran en la misma fase.

#### MATRÍCULA O RESERVA DE PLAZA

Cada fase de preinscripción tiene dos o tres adjudicaciones,

1. En la primera adjudicación los solicitantes deberá seguir las siguientes instrucciones:

a. Solicitantes que han sido admitidos en su primera petición: formalizarán la matrícula (o abonarán, en el caso de extranjeros, el correspondiente pago a cuenta de la matrícula) en el máster de que se trate dentro del plazo establecido con el procedimiento que establezca la correspondiente universidad. No podrán optar a ningún otro máster donde exista lista de espera.

b. Solicitantes que desean estudiar el máster actualmente asignado, rehusando estar en espera en otras peticiones de mayor preferencia: formalizarán la matrícula en el máster de que se trate dentro del plazo establecido con el procedimiento que establezca la correspondiente universidad.

c. Solicitantes que desean quedar en espera de obtener plaza en másteres de mayor preferencia del asignado, deberán realizar una reserva de la plaza actualmente asignada. La citada reserva se realizará en la misma web del Distrito único Andaluz.

d. Quienes no tengan asignada ninguna plaza, deberán esperar a figurar en las listas correspondientes a sus peticiones, y realizar matrícula en el momento en que resulten asignados en alguna de ellas, tal como se ha indicado en los apartados anteriores.

2. En la segunda, o en la tercera en caso de extranjeros, de las adjudicaciones todo solicitante al que se le asigne plaza deberá matricularse obligatoriamente, sin menoscabo de que si posteriormente resultasen plazas vacantes en másteres de mejor preferencia de la matriculada en las que su puntuación le permitiese la admisión, le será comunicado y podrá cambiar la matrícula a su nuevo máster.

En cualquier caso, el sistema informático avisará al interesado cuando puede hacer matrícula o reserva de plaza.

### 4.2 Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión

#### 4.2.2 ADMISIÓN

La admisión al Máster Oficial Universitario en Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos se establece atendiendo al nivel de preferencia de la titulación de origen del alumno, y posteriormente se aplicará los criterios de admisión que se indican en este apartado:

##### Preferencia Alta

- Grados de la rama de Ingeniería Industrial (especialidad Mecánica, Electricidad, Electrónica Industrial y Organización Industrial)
- Ingeniería Técnica Industrial (especialidad Mecánica, Electricidad y Electrónica Industrial)
- Grado en Ingeniería de la Energía
- Máster en Ingeniería Industrial
- Ingeniería Industrial
- Grado o Máster en Energías Renovables

Se admitirán títulos extranjeros equivalentes, asimilables y homologables oficialmente al listado indicado:

##### Preferencia Media

- Grado en Fundamentos de Arquitectura
- Licenciatura en Arquitectura
- Máster en Arquitectura
- Grados y Máster en Ingeniería de Telecomunicación
- Grado o Licenciatura en Física

Se admitirán títulos extranjeros equivalentes, asimilables y homologables oficialmente al listado indicado:





#### Preferencia Baja

- Resto de grados en Ingeniería no citados.
- Grado en Edificación
- Grado en Ingeniería Civil
- Máster en Ingeniería Civil

El resto de alumnos cuya titulación no figure en el listado anterior, se registrarán bajo la relación y experiencia del alumnado con la generación de energía eléctrica y los fundamentos básicos de electrónica.

Como norma general, dentro del orden priorizado de las titulaciones identificadas, se establecen los siguientes criterios de admisión:

- Expediente académico: 50 %
- Experiencia profesional y/o investigadora: 50%

Como comprobante de estos criterios de acceso, se solicitará a los solicitantes el currículum y una carta de intereses y motivaciones relacionadas con el desarrollo de este estudio de máster.

El comité de Admisión del Máster, compuesto por docentes del mismo, será el responsable de velar por el cumplimiento de los criterios de admisión indicados, así como de evaluar la afinidad e idoneidad y de los solicitantes conforme a los criterios fijados (de acuerdo a las exigencias y al listado de titulaciones por nivel de preferencia).

#### 4.2.2 ADMISIÓN

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, se establecen los siguientes CRITERIOS DE VALORACIÓN ESPECÍFICOS para el Máster Oficial. Estos criterios que serán de aplicación si la demanda fuese mayor que el número de plazas ofertadas.

Concretamente, la admisión al Máster Oficial Universitario en Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos se establece atendiendo al nivel de preferencia de la titulación de origen del alumno y posteriormente, y siempre en el caso de que exista más demanda que plazas ofertadas, se aplicará los criterios de admisión descritos en el apartado de ordenación de solicitudes.

Las titulaciones, agrupadas por nivel de preferencia, que dan acceso al Máster son:

#### Preferencia Alta

- Ingeniería, ingeniería técnica o grados en ingeniería de la rama Industrial.
- Grado o Máster en titulaciones directamente relacionadas con el campo de la energía.
- Títulos extranjeros equivalentes, asimilables u homologables a los anteriores.

#### Preferencia Media

- Ingeniería, ingeniería técnica o grados en ingeniería de la rama de Telecomunicaciones.
- Licenciatura o grado en Física.
- Arquitectura, arquitectura técnica o grado en edificación.
- Títulos extranjeros equivalentes, asimilables u homologables a los anteriores.

#### Preferencia Baja

- Resto de titulaciones del área de ingeniería y arquitectura no citados.

Será la Comisión Académica del Máster la responsable de velar por el cumplimiento de las normas de admisión indicados, así como de evaluar la afinidad e idoneidad de los solicitantes conforme a los criterios descritos.

En el caso de que tenga posibilidad de acceso al Máster una candidata/o con titulación de preferencia media o baja, será la Comisión Académica del Máster la que, tras un estudio detallado de las asignaturas cursadas y de los méritos aportados por el estudiante, determine la necesidad de que el mismo curse complementos formativos.

En función de las titulaciones de acceso propuestas, y de las competencias que se pretende adquiera el estudiante una vez cursado el Máster, se estima la necesidad de que, en el caso de no haber cursado en su plan de estudios de origen o en su formación adicional, el estudiante curse de manera previa al comienzo del Máster complementos formativos que aborden materias relacionadas con los circuitos y los dispositivos electrónicos.



Además, los estudiantes procedentes de países donde el castellano no sea una lengua oficial, y que quieran cursar de forma regular el Título, deberán acreditar el conocimiento de castellano, en un nivel B2 (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas) o equivalente.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

##### 4.3 APOYO Y ORIENTACIÓN A ESTUDIANTES, UNA VEZ MATRICULADOS

A través de la página web de la Universidad de Jaén se mantiene actualizada la información de interés para estudiantes de nuevo ingreso <http://www10.ujaen.es/alumnos> Además, los primeros días de cada inicio de curso la Universidad de Jaén organiza unas Jornadas de Acogida dirigidas a los estudiantes de nuevo ingreso en las que con carácter general se les informa, entre otros, de los siguientes aspectos:

- Información general sobre la estructura y funcionamiento de la universidad.
- Presentación de los tutores de cada titulación.
- Información específica sobre la titulación (horarios, aulas, laboratorios, etc.)
- Servicios dirigidos a los estudiantes (<http://www10.ujaen.es/conocenos/organos-gobierno/vicest>)
- Unidad de atención a los estudiantes con discapacidad.
- Unidad de atención a los estudiantes con dificultades específicas de aprendizaje.
- Unidad de atención a estudiantes sobredotados y con alta capacidad.
- Voluntariado.
- Prácticas de empresa.
- Orientación profesional.
- Apoyo a emprendedores.

Tras la creación Centro de Estudios de Postgrado de la Universidad de Jaén, estas jornadas generales se complementan con una jornada específicamente orientada al alumnado de cada máster en la que, la coordinación del máster, antes del comienzo de las clases, realiza una sesión de recepción y orientación dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso con el fin de mostrar los recursos, herramientas y materiales que tanto la Universidad de Jaén como el máster pone a su disposición. Igualmente se ofrece información detallada de aspectos concretos del título (profesores, tutores, coordinadores, contenidos, horarios, metodologías, ritmos de trabajo, materiales, uso de la plataforma virtual, espacios docentes, etc.).

En el marco de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (en su artículo 46.2.e), que recoge que el derecho de los estudiantes al asesoramiento y asistencia por parte de los profesores y tutores en el modo que se determine, se reconoce la importancia de las labores de orientación y tutorización dentro del sistema universitario actual. Conscientes de la necesidad de procurar medios de atención y potenciación de la cercanía a los estudiantes, en una universidad moderna y comprometida con su labor de proyección social, el máster ofrecerá una tutorización curricular y apoyo académico personalizado, así como los mecanismos para su orientación profesional.

Se prevé ampliar el sistema de tutorías tradicional incorporando diferentes figuras y actividades que permitan garantizar y canalizar un seguimiento completo del alumnado. A estos efectos, se proponen los siguientes recursos: tutores, coordinadores de módulo, coordinadores de asignatura, directores de la memoria final de Máster, tutorías y comité de evaluación. Los tutores serán designados entre el profesorado del curso con más experiencia. Tendrán a su cargo a un grupo de alumnos y se ocuparán de realizar un seguimiento personal y continuo de ellos, observando su aprovechamiento, progreso y resolviendo sus dudas o problemas prácticos. Con ese propósito se convocarán reuniones periódicas y se realizarán una tutoría colectiva con su grupo. Al mismo tiempo, se ocuparán de trasladar a otros profesores o especialistas las cuestiones de carácter más técnico que planteen sus alumnos. En definitiva, los tutores son el medio que permite integrar al alumnado en la globalidad del curso. Se nombrarán, asimismo, coordinadores/as de asignaturas para unificar los contenidos teórico-prácticos en la docencia de asignaturas impartidas por varios profesores. También colaborarán en las funciones de tutoría especializada de la coordinación de módulo. La dirección del Trabajo Fin de máster es la responsable de resolver los problemas prácticos que se planteen al alumnado al realizar este trabajo. Se elegirá en función de las temáticas de los trabajos y de los intereses del alumnado. Todas las interacciones entre el alumnado y el profesorado que surjan como consecuencia de las funciones anteriores se canalizarán a través de tutorías. Estas tendrán un horario y lugar predeterminado en la programación.

En cuanto a la figura de Coordinación de Máster, tendrá la función de apoyar y procurar en todo momento la mejor integración y aprovechamiento académico por parte del alumnado, sin perjuicio de la posibilidad de establecer, conforme a la decisión que en cada caso pueda tomar el Centro, programas individualizados o personalizados de tutorización. Con el fin de promover la orientación profesional a los alumnos, la coordinación se mantendrá informada e informará, a través de los estudios de egresados elaborados por la Universidad, sobre las posibles proyecciones profesionales del alumnado. En este caso, su papel será ante todo la de dinamización y orientación.

Por último, con el fin de ofertar los estudios de máster a graduados/as no hispanohablantes, y de cara a facilitar la promoción del máster desde el Centro de Estudios de Postgrado, y que alumnos con conocimientos parciales de español puedan cursar el máster, todas las asignaturas del máster se ofertarán en alguna de las diferentes modalidades del Programa de Tutorización y Ayuda en Inglés al estudiante extranjero (PATIE), en coordinación con el Centro de Lenguas Modernas de la Universidad de Jaén, de manera que el alumnado pueda optar a una formación complementaria en lengua española mientras realiza un máster con apoyo en inglés. Para facilitar la inmersión gradual del alumno en el Castellano, idioma en el que se imparten las asignaturas de este máster, todas las asignaturas se acogerán al programa de tutorización y ayuda en inglés al estudiante extranjero (PATIE) en su modalidad 1 que compromete al profesorado a la tutorización en lengua inglesa, a proporcionar bibliografía y material en inglés y a permitir y evaluar la



redacción en inglés de exámenes, trabajos, documentos de trabajo o cualquier resultado de la tarea académica habitual. Algunas asignaturas se acogerán a la modalidad 2 del mismo programa, en la que además de asumir los compromisos de la modalidad 1, se añade el compromiso de impartir seminarios en inglés.

Procedimiento de acogida y orientación del alumnado específicos para el Máster de Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos.

Al margen de los sistemas generales de información y tutorización del alumnado establecidos en el conjunto de la UJA, se contemplan las siguientes actuaciones encaminadas a la orientación del alumnado a distancia:

1. Quince días antes del inicio de la actividad, se enviará al alumnado un correo electrónico, con documentación adjunta, dando la bienvenida al máster y convocándolo a la sesión informativa mencionada en el párrafo siguiente.
2. Una semana antes del inicio de la actividad, se celebrará una sesión informativa telemática con el alumnado, en formato de videoconferencia y con la colaboración de los servicios de apoyo correspondientes. En ella se resumirán los principales aspectos en cuanto a régimen del estudiantado, plazos a tener en cuenta, medios de consulta de dudas y cómo plantear posibles reclamaciones. A esta sesión informativa de inicio de curso, en la que participará en pleno la Comisión Académica del Máster y serán invitados todo el claustro de profesores, podrán acudir de manera presencial aquellos estudiantes matriculados que por cercanía u oportunidad puedan hacerlo.
3. A lo largo del desarrollo del máster, el equipo de coordinación permanecerá en contacto constante con el alumnado, a través de una dirección de correo electrónico específica, para la resolución de dudas generales y para responder todas las consultas que se generen. De manera paralela, se habilitará un Foro de Dudas y Consultas al Coordinador del Máster que será visible para el estudiantado y claustro de profesores.
4. De manera complementaria a lo anterior, el profesorado del máster deberá colaborar en la armonización necesaria en unos estudios de naturaleza no presencial. Dicha colaboración deberá llevarse a cabo de manera muy especial durante el periodo de impartición de la(s) asignatura(s) de la(s) que son responsables y durante el periodo de preparación del Trabajo de Fin de Máster, en caso de ser designados como tutores de dicho trabajo.

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

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

**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

De acuerdo con la normativa de Adaptación, Reconocimiento y Transferencia de Créditos en los Estudios Oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Jaén aprobada en sesión nº 25 de 5 de junio de 2017 de Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén, reproducimos a continuación los Capítulos III y V, en los aspectos relacionados con el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos:

**CAPÍTULO III. Reconocimiento de créditos**

**Artículo 5. Definición y criterios para el reconocimiento de créditos.**

1. Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación como créditos académicos de una enseñanza oficial de actividades académicas y profesionales realizadas fuera de la misma.

2. Para el reconocimiento de créditos se tendrá en cuenta el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

3. Podrán ser objeto de reconocimiento:

a) los créditos superados en cualquier enseñanza universitaria oficial, independientemente de la universidad donde estos fueran cursados.

b) los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales (universitarias o no universitarias) conducentes a la obtención de los títulos a los que se refiere el artículo

34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

c) los créditos cursados en enseñanzas universitarias no oficiales y la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al título donde se pretende su reconocimiento.



4. Para el reconocimiento de créditos se tendrá en cuenta:

- a) la adecuación entre las competencias,
- b) los conocimientos adquiridos
- c) y los créditos superados en enseñanzas cursadas por el alumnado o bien asociados a una previa experiencia profesional y aquellas previstas en el plan de estudios en el que se desea que se aplique el reconocimiento.

Además, cuando estas competencias se adecuen a las competencias del título, pero no se circunscriban a las entrenadas en una asignatura concreta, podrán reconocerse por créditos optativos genéricos.

5. El número de créditos reconocibles a partir de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de los créditos que constituyen el plan de estudios, salvo lo dispuesto en la normativa aplicable.

6. Con carácter general, no podrán ser objeto de reconocimiento:

- a) los créditos correspondientes a los Trabajos de Fin de Grado (TFG) o de Fin de Máster (TFM). Excepcionalmente, los TFG y TFM realizados en programas de movilidad estudiantil integrados en la estructura académica de la Universidad de Jaén, se incorporarán al expediente del alumnado, siempre que así se haya establecido en los contratos de movilidad correspondientes a los que se hace referencia en el Capítulo IV de esta normativa.
- b) aquellas asignaturas superadas mediante el procedimiento de ¿evaluación por compensación¿.
- c) créditos previamente reconocidos en otra Universidad o Título.

7. Los créditos reconocidos, en forma de unidad evaluada y certificable, se consignarán en el expediente del alumnado indicando la denominación, la tipología y la calificación de origen de las materias o asignaturas reconocidas. En el supuesto de los créditos reconocidos por experiencia profesional y enseñanzas no oficiales, no se incorporará calificación ni computarán a efectos de baremación del expediente.

8. En la resolución de reconocimiento figurarán los créditos reconocidos especificando las asignaturas y, en su caso, los créditos de optatividad que el estudiante está exento de cursar.

...

Artículo 7. Reconocimiento de créditos de los módulos o materias correspondientes a titulaciones reguladas por normativa gubernamental o comunitaria.

- 1. En el caso de estudios que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas se reconocerán los créditos de los módulos o materias definidos por el Gobierno en las normativas correspondientes.
- 2. Asimismo, también se reconocerán los créditos de los módulos o materias definidos a nivel europeo para aquellas titulaciones sujetas a normativa comunitaria.

Artículo 8. Reconocimiento de otros créditos de materias de grado, máster o de planes de estudios desarrollados según regulaciones previas a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007.

El resto de créditos cursados en grado, máster o en planes de estudio desarrollados según regulaciones anteriores previas a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007 no contemplados como formación básica de la rama correspondiente al título de destino podrá ser reconocido de acuerdo con lo establecido en los Artículos 5.2 y 5.6 de esta Normativa.

...

Artículo 10. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional.



La acreditación de la experiencia laboral y profesional será reconocida de acuerdo con lo especificado en esta normativa.

Artículo 11. Reconocimiento de enseñanzas universitarias no oficiales.

Podrán reconocerse créditos por enseñanzas universitarias no oficiales de acuerdo con lo previsto en esta normativa, siempre que hayan sido impartidas por una universidad y el diploma o título correspondiente constatare la realización de la evaluación del aprendizaje.

Artículo 12. Reconocimiento de estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias.

1. Se reconocerán los estudios cursados en enseñanzas artísticas superiores, formación profesional de grado superior, enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior, y enseñanzas deportivas de grado superior, en los supuestos y en las condiciones que dispone esta normativa.
2. Cuando exista una relación directa entre el título sometido a reconocimiento y aquel que se pretende cursar se garantizará el reconocimiento del número mínimo de créditos ECTS conforme a lo dispuesto en la normativa aplicable. En estos casos podrá ser objeto de reconocimiento total o parcial la formación práctica superada de similar naturaleza.
3. El servicio con competencias en gestión académica de la Universidad de Jaén establecerá las correspondientes tablas de reconocimiento de créditos para todos sus estudios de grado y aquellas titulaciones de Formación Profesional y del ámbito de la Enseñanza Superior que se declaren directamente relacionadas con los mismos, teniendo en cuenta la normativa vigente aplicable.
4. También podrán ser objeto de reconocimiento los contenidos y competencias adquiridos en títulos de formación superior que no sean declarados directamente relacionados a las enseñanzas de grado de acuerdo con la presente normativa.
5. Los estudios reconocidos por este concepto no podrán superar el 60% de los créditos del plan de estudios del título que se pretende cursar.

CAPÍTULO V. Transferencia de créditos

Artículo 21. Definición.

1. La transferencia de créditos implica la inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de la totalidad de los créditos aprobados previamente en enseñanzas oficiales no finalizadas, y que no hayan sido reconocidos de acuerdo con los criterios establecidos en esta normativa.
2. El alumnado que se incorpore a unos estudios nuevos deberá indicar si ha cursado otros estudios oficiales no finalizados. Asimismo, podrán solicitar la transferencia de los créditos correspondientes para su incorporación al expediente académico, según el procedimiento regulado en esta normativa.

...

Se puede consultar la normativa completa en el siguiente enlace: [http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/consejogobierno/consejo\\_gobierno\\_4to\\_periodo/CG25\\_ANEXO03\\_Normativa\\_reconocimiento\\_creditos\\_integrada%20CG%2025\\_5%20junio%202017.pdf](http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/consejogobierno/consejo_gobierno_4to_periodo/CG25_ANEXO03_Normativa_reconocimiento_creditos_integrada%20CG%2025_5%20junio%202017.pdf)

Procedimiento de reconocimiento de créditos por experiencia laboral

Con carácter general, se establece un máximo de 9 ECTS (equivalente al 15%) de reconocimiento por experiencia laboral y profesional, siempre que la persona solicitante posea un título de máster (o superior) y haya desarrollado su labor profesional en un ámbito relacionado con la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos con posterioridad a su ob-



tención. En cualquier caso, el número de créditos a reconocer será establecido en función de las competencias y resultados de aprendizaje que se consideren adquiridos a través de la experiencia laboral o profesional acreditada.

Esta valoración de competencias y resultados del aprendizaje será realizada por la Comisión Académica del Máster a partir de los informes presentados por los candidatos, siguiendo los criterios, y siempre teniendo en cuenta que la experiencia laboral y profesional acreditada garantice claramente la adquisición de las competencias y conocimientos de las materias y/o asignaturas sobre las que se solicite reconocimiento.

En resumen, serán reconocibles créditos en cualquier asignatura del plan de estudios a excepción del Trabajo Fin de Máster, siempre que exista adecuación o concordancia de las destrezas y habilidades adquiridas durante el desempeño profesional con las competencias descritas en la Memoria del título para las asignaturas que se solicita el reconocimiento de créditos. Se reconocerán 6 ECTS por cada año de experiencia que acredite el solicitante siempre que aporte todas las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia o asignaturas.

Para la solicitud el estudiante deberá entregar la documentación acreditativa de la actividad profesional desarrollada:

- Contrato/s de trabajo con alta en la Seguridad Social y prórroga de los mismos, si procede, en el que se especifique la categoría del trabajador y/o grupo de cotización, o en su caso, vida laboral u hoja de servicios. En cualquier caso, solo se tendrán en cuenta los periodos de afiliación en los grupos de cotización correspondientes.
- En el caso de trabajadores/as por cuenta ajena, certificado de la empresa concretando las funciones que se realizan y en el que conste la duración de los periodos de prestación del contrato, una descripción detallada de la actividad desarrollada (reflejando las competencias adquiridas y desarrolladas en el trabajo) y el intervalo de tiempo en el que se ha realizado dicha actividad. En el caso de trabajadores/as por cuenta propia, certificado de hacienda, alta en actividad profesional, y, en su caso, certificado de Colegios Profesionales.
- Memoria de actividades profesionales, que incluya una descripción de las actividades profesionales desempeñadas durante el periodo de trabajo, junto con cualquier otro documento que permita poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.

El número de créditos transferidos y/o reconocidos será establecido por el Centro de Estudios de Postgrado, previo informe de la Comisión Académica del Máster, en función de la documentación aportada en la solicitud.

#### 4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Los complementos formativos del Máster de Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos se componen de diversos módulos enmarcados en un Curso de formación permanente de 4 créditos ECTS. Será la Comisión Académica, en función de la titulación de origen en el caso de acceso con título de preferencia media o baja, los contenidos concretos del plan de estudios de origen y de la formación complementaria que acredite cada estudiante, la que determinará individualmente para cada alumno la obligatoriedad de realizar los complementos formativos.

Los módulos de formación se impartirán en formato de Curso al amparo del Programa de Formación Complementaria FoCo-Generación UJA y podrían entenderse a semejanza de los 'cursos de nivel cero' que se ofertan para algunos títulos en ciertas universidades con la diferencia de que el estudiante deberá de cursarlo satisfactoriamente para que obtenga el título del Máster.

<https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/titulos-propios/programa-foco-generacion-uja>

Este curso se ofertará de manera gratuita y de manera virtual para los estudiantes del Máster y se impartirán durante las dos semanas previas al comienzo oficial del mismo.

El curso de complementos formativos que se proponen es:

Denominación del Curso: **Introducción a los Circuitos y Dispositivos Electrónicos.**

Carácter: Obligatorio (para aquellos estudiantes que así lo determine la Comisión Académica)



Nº de Créditos: 4 ECTS

Breve descripción de los módulos que componen el curso:

- Fundamentos de circuitos
- Teoría básica de semiconductores.
- Dispositivos electrónicos.
- Convertidores electrónicos de potencia



## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
A2b Actividades de docencia aplicada en pequeño grupo		
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual		
A5a Trabajo fin de máster		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M2b Seminarios, debates, actividades prácticas y aclaración de dudas		
M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.		
M4a Estudios de procedimientos/casos en un escenario profesional		
M5a Supervisión de trabajos dirigidos		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales		
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia		
S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos		
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.		
S6a Informe del tutor/a del trabajo fin de máster		
S7a Defensa oral del trabajo fin de máster		
<b>5.5 NIVEL 1: Electricidad Solar Fotovoltaica: Fundamentos</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Introducción a la Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:		





RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.

RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.

RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.

RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.

RB8. Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso.

RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.

RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:**

RT1. Demuestra el conocimiento y respeto de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.

RT2. Demuestra conocimiento y es capaz de aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos incorporando los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.

RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.

RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.

RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:**

RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG2MSFV. Demuestra que conoce y aplica la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:**

RE01MSFV Analiza y Evalúa el papel de la tecnología fotovoltaica y su industria en el mercado energético actual.

RE02MSFV Identifica, distingue y utiliza con dominio los conocimientos básicos sobre las magnitudes eléctricas involucradas en ingeniería fotovoltaica.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Importancia de las EERR en el sistema energético y en la transición energética. Panorámica global de la industria y el mercado fotovoltaico. Identificación de las tipologías más extendidas de sistemas fotovoltaicos. Parámetros eléctricos fundamentales para la comprensión y diseño de los sistemas fotovoltaicos

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Enseñana virtual

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos

CG2MSFV - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos,

CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.



CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Conocer y desarrollar el respeto y la promoción de los Derechos Humanos, de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.		
CT2 - Conocer y aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos e incorporar los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.		
CT3 - Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.		
CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE01MSFV - Entender la situación actual y las previsiones del sistema energético mundial y el papel que las energías renovables, especialmente la tecnología fotovoltaica, pueden desempeñar como fuente de generación de electricidad		
CE02MSFV - Conocer y utilizar adecuadamente los parámetros y magnitudes eléctricas fundamentales involucradas en cualquier sistema de generación eléctrica basado en tecnología FV.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	100	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.		
M5a Supervisión de trabajos dirigidos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0
S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Recurso Solar</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b> RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio. RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados. RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento. RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan. RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio. <b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:</b> RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento. RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad. RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje. <b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:</b> RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos. RG3MSFV. Demuestra que comprende y utiliza herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos. RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos. <b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:</b> RE03MSFV Identifica los conocimientos necesarios sobre el recurso solar y aplica los mismos al desarrollo de proyectos fotovoltaicos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Radiación del cuerpo negro y el espectro solar. Radiación solar extraterrestre y sobre la superficie de la tierra. Radiación solar sobre superficies inclinadas estáticas y sobre superficies que siguen al sol. Medida de la radiación solar. Bases de datos de radiación solar		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Enseñanza Virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos		
CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.		
CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
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		



CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE03MSFV - Adquirir el conocimiento sobre el recurso solar para su aplicación al funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	100	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.		
M5a Supervisión de trabajos dirigidos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0
S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Conversión Fotovoltaica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b> RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio. RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados. RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas.</p>		



cas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento. RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan. RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio. **Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:** RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento. RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad. RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje. **Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:** RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos. RG3MSFV. Demuestra que comprende y utiliza herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos. RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos. **Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:** RE04MSFV Entiende los principios físicos que rigen el efecto fotovoltaico. RE05MSFV Identifica y describe el funcionamiento de los distintos tipos de células fotovoltaicas existentes en el mercado.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Conversión de fotones en electrones: principios básicos de la fotovoltaica. Generación y recombinación en semiconductores. La unión p-n y estructura básica de células solares. Limitaciones en la conversión energética en las células solares. Nuevos conceptos y perspectivas de futuro para mejorar la eficiencia.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Enseñanza Virtual

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos

CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

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

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

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

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

CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE04MSFV - Aprender los principios fundamentales que rigen el efecto fotovoltaico

CE05MSFV - Comprender los conceptos y/o dispositivos para la conversión fotovoltaica, tanto estándar como novedosos.

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	100	0

### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.

M5a Supervisión de trabajos dirigidos

### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0



S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Componentes de los Sistemas Fotovoltaicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b></p> <p>RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.</p> <p>RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.</p> <p>RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.</p> <p>RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.</p> <p>RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.</p> <p>RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:</b></p> <p>RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.</p> <p>RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.</p> <p>RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:</b></p>		



RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:**

RE06MSFV Reconoce y distingue los componentes principales que integran un sistema fotovoltaico así como interpreta correctamente las hojas técnicas proporcionadas por los fabricantes.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Tecnologías comerciales de módulos fotovoltaicos. Fundamentos de la operación del resto de componentes básicos del sistema en función de su tipología. Hojas de características técnicas y su interpretación.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Enseñanza Virtual

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos

CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

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

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

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

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**

CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.

CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE06MSFV - Conocer el funcionamiento de los componentes comerciales que integran un sistema fotovoltaico y saber interpretar sus características técnicas.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	150	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.

M5a Supervisión de trabajos dirigidos

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0



S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: Diseño de Sistemas Fotovoltaicos</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Métodos de Diseño en Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b></p> <p>RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.</p> <p>RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.</p> <p>RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.</p> <p>RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.</p> <p>RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.</p> <p>RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:</b></p> <p>RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.</p> <p>RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.</p> <p>RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje.</p>		





**Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:**

RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG2MSFV. Demuestra que conoce y aplica la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG3MSFV. Demuestra que comprende y utiliza herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:**

RE07MSFV Aplica las técnicas de diseño básicas en ingeniería fotovoltaica.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Compatibilidad eléctrica entre generador FV y resto de componentes del sistema. Métodos de diseño que maximizan la producción. Métodos de diseño y topologías que adecuan el perfil de generación y consumo. Índices de autoconsumo y autosuficiencia. Otros aspectos de importancia en el diseño de sistemas

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Enseñanza Virtual

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos

CG2MSFV - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos,

CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

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

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

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

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**

CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE07MSFV - Dominar y aplicar las técnicas de diseño básicas de sistemas fotovoltaicos en función de su aplicación.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	150	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.

M5a Supervisión de trabajos dirigidos

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0
S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Aplicaciones Fotovoltaicas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b></p> <p>RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.</p> <p>RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.</p> <p>RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.</p> <p>RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.</p> <p>RB8. Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso.</p> <p>RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.</p> <p>RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:</b></p>		



RT1. Demuestra el conocimiento y respeto de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.

RT2. Demuestra conocimiento y es capaz de aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos incorporando los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.

RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.

RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.

RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:**

RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG2MSFV. Demuestra que conoce y aplica la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG3MSFV. Demuestra que comprende y utiliza herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:**

RE06MSFV Reconoce y distingue los componentes principales que integran un sistema fotovoltaico, así como interpreta correctamente las hojas técnicas proporcionadas por los fabricantes.

RE07MSFV Aplica las técnicas de diseño básicas en ingeniería fotovoltaica.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Grandes plantas fotovoltaicas. Sistemas orientados a la generación para autoconsumo. Micro-redes híbridas. Bombeo fotovoltaico. Integración fotovoltaica: el módulo fotovoltaico como elemento constructivo. Software de simulación.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Enseñanza Virtual

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos

CG2MSFV - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos,

CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

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.

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**



CT1 - Conocer y desarrollar el respeto y la promoción de los Derechos Humanos, de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.		
CT2 - Conocer y aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos e incorporar los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.		
CT3 - Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.		
CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE06MSFV - Conocer el funcionamiento de los componentes comerciales que integran un sistema fotovoltaico y saber interpretar sus características técnicas.		
CE07MSFV - Dominar y aplicar las técnicas de diseño básicas de sistemas fotovoltaicos en función de su aplicación.		
CE08MSFV - Entender cómo se seleccionan e integran correctamente diferentes componentes comerciales para satisfacer un proyecto de ingeniería fotovoltaica		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	150	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.		
M4a Estudios de procedimientos/casos en un escenario profesional		
M5a Supervisión de trabajos dirigidos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0
S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Tecnología eléctrica de los sistemas fotovoltaicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	4	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b></p> <p>RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.</p> <p>RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.</p> <p>RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.</p> <p>RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.</p> <p>RB8. Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso.</p> <p>RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.</p> <p>RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:</b></p> <p>RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.</p> <p>RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.</p> <p>RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:</b></p> <p>RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p>RG2MSFV. Demuestra que conoce y aplica la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p>RG3MSFV. Demuestra que comprende y utiliza herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p>RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:</b></p> <p>RE09MSFV Demuestra que sabe diseñar correctamente las protecciones y conexión de un proyecto de ingeniería fotovoltaica.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Puestas a tierra. Seguridad y protección. Código de red: requisitos de conexión a la red. Procedimientos de acceso a las redes de transporte y distribución. Calidad de potencia.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Enseñanza Virtual		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos		
CG2MSFV - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos,		
CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.		
CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.		
CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE09MSFV - Dominar la normativa y metodología de diseño relativa a la seguridad, protecciones y conexión eléctrica de un proyecto de ingeniería fotovoltaica		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	100	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.		
M4a Estudios de procedimientos/casos en un escenario profesional		
M5a Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0
S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Evaluación y Gestión de Activos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Mercado Fotovoltaico: Legislación, Financiación y Valoración Económica		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b></p> <p>RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.</p> <p>RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.</p> <p>RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.</p> <p>RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.</p> <p>RB8. Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se propone en cada caso.</p> <p>RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.</p> <p>RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:</b></p> <p>RT1. Demuestra el conocimiento y respeto de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p> <p>RT2. Demuestra conocimiento y es capaz de aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos incorporando los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.</p> <p>RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.</p> <p>RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.</p> <p>RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:</b></p>		



<p>RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p>RG2MSFV. Demuestra que conoce y aplica la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p>RG3MSFV. Demuestra que comprende y utiliza herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Marco regulatorio de la energía solar fotovoltaica. Autogeneración de energía eléctrica con tecnología FV: la figura del prosumidor. Financiación y fiscalidad. Valoración económica, financiera y de costes de sistemas fotovoltaicos</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Enseñanza Virtual</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos</p>		
<p>CG2MSFV - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos,</p>		
<p>CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p>		
<p>CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>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.</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
<p>CT1 - Conocer y desarrollar el respeto y la promoción de los Derechos Humanos, de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p>		
<p>CT2 - Conocer y aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos e incorporar los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.</p>		
<p>CT3 - Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.</p>		
<p>CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.</p>		
<p>CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.</p>		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
<p>CE10MSFV - Interpretar los aspectos fundamentales que rigen el marco legislativo vigente en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p>		
<p>CE11MSFV - Dominar la metodología de análisis de los sistemas fotovoltaicos cuando son tratados como un producto de inversión.</p>		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>





A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	100	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.		
M4a Estudios de procedimientos/casos en un escenario profesional		
M5a Supervisión de trabajos dirigidos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0
S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Operación de Sistemas Fotovoltaicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b></p> <p>RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.</p> <p>RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.</p> <p>RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.</p>		



RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.

RB8. Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso.

RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.

RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:**

RT1. Demuestra el conocimiento y respeto de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.

RT2. Demuestra conocimiento y es capaz de aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos incorporando los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.

RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.

RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.

RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:**

RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG2MSFV. Demuestra que conoce y aplica la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG3MSFV. Demuestra que comprende y utiliza herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:**

RE07MSFV Aplica las técnicas de diseño básicas en ingeniería fotovoltaica.

RE08MSFV Demuestra que conoce cómo se realiza un proyecto de ingeniería de un sistema fotovoltaico en función de su topología o aplicación.

RE09MSFV Demuestra que sabe diseñar correctamente las protecciones y conexión de un proyecto de ingeniería fotovoltaica.

RE12MSFV Aplica técnicas, protocolos y normas para la caracterización energética y en potencia de un sistema fotovoltaico.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Monitorización de un sistema fotovoltaico. Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) para su recepción, puesta en marcha y evaluación. Operación y mantenimiento en un sistema fotovoltaico. Control de calidad de un sistema fotovoltaico. Técnicas avanzadas para análisis de la operación de sistemas fotovoltaicos

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Enseñanza Virtual

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos

CG2MSFV - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos,

CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.



CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Conocer y desarrollar el respeto y la promoción de los Derechos Humanos, de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.		
CT2 - Conocer y aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos e incorporar los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.		
CT3 - Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.		
CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE07MSFV - Dominar y aplicar las técnicas de diseño básicas de sistemas fotovoltaicos en función de su aplicación.		
CE08MSFV - Entender cómo se seleccionan e integran correctamente diferentes componentes comerciales para satisfacer un proyecto de ingeniería fotovoltaica		
CE09MSFV - Dominar la normativa y metodología de diseño relativa a la seguridad, protecciones y conexión eléctrica de un proyecto de ingeniería fotovoltaica		
CE12MSFV - Conocer y manejar las técnicas, protocolos y normas de análisis-evaluación de sistemas fotovoltaicos en condiciones reales de operación.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	150	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.		
M4a Estudios de procedimientos/casos en un escenario profesional		
M5a Supervisión de trabajos dirigidos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0
S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Laboratorio de Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos</b>		



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		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b></p> <p>RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.</p> <p>RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.</p> <p>RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.</p> <p>RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.</p> <p>RB8. Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se propone en cada caso.</p> <p>RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.</p> <p>RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:</b></p> <p>RT1. Demuestra el conocimiento y respeto de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p> <p>RT2. Demuestra conocimiento y es capaz de aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos incorporando los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.</p> <p>RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.</p> <p>RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.</p> <p>RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:</b></p>		



RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG2MSFV. Demuestra que conoce y aplica la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG3MSFV. Demuestra que comprende y utiliza herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

**Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:**

RE12MSFV Aplica técnicas, protocolos y normas para la caracterización energética y en potencia de un sistema fotovoltaico.

RE13MSFV Emplea con soltura instrumentación específica y herramientas software del área de conocimiento fotovoltaico

RE14MSFV Identifica los elementos claves de un sistema fotovoltaico en una planta real y es capaz de caracterizarlos energéticamente.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Instrumentación específica del área. Identificación de los componentes de un sistema FV de una planta real. Medida experimental de las principales variables de operación y trazado de curvas IV. Simulación del comportamiento de un sistema FV y comparación con datos de operación reales. Propuesta de informe de control de calidad de una planta FV real.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Enseñanza Virtual

4 créditos de enseñanza virtual - 2 créditos de enseñanza presencial. Los créditos de enseñanza presencial se concentrarán en una semana y se realizarán en los laboratorios de la Universidad de Jaén durante el último tercio del 2º cuatrimestre.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos

CG2MSFV - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos,

CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.

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.

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT1 - Conocer y desarrollar el respeto y la promoción de los Derechos Humanos, de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.

CT2 - Conocer y aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos e incorporar los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.

CT3 - Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.



CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.		
CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE12MSFV - Conocer y manejar las técnicas, protocolos y normas de análisis-evaluación de sistemas fotovoltaicos en condiciones reales de operación.		
CE13MSFV - Conocer y utilizar instrumentación específica y herramientas software comúnmente utilizadas en el sector fotovoltaico.		
CE14MSFV - Identificar, analizar y evaluar los componentes reales asociados a un sistema fotovoltaico en función de su tipología		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A2b Actividades de docencia aplicada en pequeño grupo	50	40
A3a Actividades dirigidas en plataforma de docencia virtual	100	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M2b Seminarios, debates, actividades prácticas y aclaración de dudas		
M3a Trabajo dirigido en docencia virtual: teorías y ejemplos generales, resolución de ejercicios, uso de herramientas TIC, Foros, etc.		
M4a Estudios de procedimientos/casos en un escenario profesional		
M5a Supervisión de trabajos dirigidos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S2a Participación en actividades presenciales y/o virtuales	0.0	20.0
S3a Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia	0.0	50.0
S4a Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos	20.0	50.0
S4b Realización de examen oral individualizado vía Skype o similar.	0.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	10	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	10	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias básicas:</b></p> <p>RB6. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.</p> <p>RB7. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.</p> <p>RB7b. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.</p> <p>RB7c. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.</p> <p>RB8. Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso.</p> <p>RB9. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.</p> <p>RB10. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias transversales:</b></p> <p>RT1. Demuestra el conocimiento y respeto de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p> <p>RT2. Demuestra conocimiento y es capaz de aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos incorporando los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.</p> <p>RT3. Conoce y aplica las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.</p> <p>RT4. Demuestra habilidades para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y la negociación, incorporando los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.</p> <p>RT5. Analiza y razona críticamente, discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, demostrando pensamiento creativo y capacidad para evaluar el propio proceso de aprendizaje.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias generales:</b></p> <p>RG1MSFV. Demuestra que conoce y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p>RG2MSFV. Demuestra que conoce y aplica la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p>RG3MSFV. Demuestra que comprende y utiliza herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p>RG4MSFV. Es capaz de comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.</p> <p><b>Resultados derivados de la adquisición de las competencias específicas:</b></p> <p>RE15MSFV El estudiante es capaz de realizar, presentar y defender su Trabajo Fin de Máster en el ámbito de la Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Realización y defensa ante un tribunal de un proyecto de ingeniería o un trabajo de investigación en el que se integren y desarrollen los contenidos formativos recibidos y que debe estar orientado a la aplicación de las competencias asociadas al título de Máster.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Virtual / Presencial		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1MSFV - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos		
CG2MSFV - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el campo de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos,		
CG3MSFV - Comprender y ser capaz de aplicar herramientas de investigación en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.		
CG4MSFV - Comprender, analizar y evaluar teorías, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además de en la lengua materna, en el ámbito de la ingeniería de los sistemas fotovoltaicos.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Conocer y desarrollar el respeto y la promoción de los Derechos Humanos, de los Derechos Fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.		
CT2 - Conocer y aplicar las políticas y prácticas de atención a colectivos sociales especialmente desfavorecidos e incorporar los principios de igualdad entre hombres y mujeres y de accesibilidad universal y diseño para todos a su ámbito de estudio.		
CT3 - Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.		
CT5 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE15MSFV - Elaborar, presentar y defender un proyecto de ingeniería fotovoltaica, bien de aplicación industrial o de trabajo de investigación		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A5a Trabajo fin de máster	250	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M5a Supervisión de trabajos dirigidos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S6a Informe del tutor/a del trabajo fin de máster	30.0	50.0
S7a Defensa oral del trabajo fin de máster	50.0	70.0





## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Politécnica de Catalunya	Catedrático de Universidad	5	100	2
Universidad de Huelva	Profesor Titular de Universidad	5	100	4
Universidad de Jaén	Profesor Contratado Doctor	10	100	16
Universidad de Jaén	Profesor Titular de Universidad	15	100	26
Otros Centros de Nivel Universitario	Otro personal docente con contrato laboral	15	66	6
Otros Centros de Nivel Universitario	Profesor Titular de Universidad	5	100	2
Universidad de Málaga	Catedrático de Universidad	10	100	4
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Titular de Universidad	5	100	4
Otros Centros de Nivel Universitario	Profesor Titular	10	100	4
Universidad de Jaén	Catedrático de Universidad	15	100	24
Universidad de Jaén	Ayudante Doctor	5	100	8
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 %
70	20	75
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	60

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

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

#### 8.2 Procedimiento general para valorar el proceso y los resultados

A continuación, se detallan los procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad del Máster, relacionados con este punto.

##### Procedimiento de Análisis del rendimiento académico:

[https://cep.ujaen.es/sites/centro\\_cep/files/uploads/calidad\\_03-Procedimiento\\_P-0.pdf](https://cep.ujaen.es/sites/centro_cep/files/uploads/calidad_03-Procedimiento_P-0.pdf)

**Objetivo:** El propósito de este procedimiento es conocer y analizar los resultados previstos en el Título en relación con su Tasa de Graduación, Tasa de Abandono y Tasa de Eficiencia. Asimismo, se dan a conocer y se analizan otros indicadores complementarios del Título con objeto de contextualizar los resultados anteriores.



**Referencia legal:** Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales: Anexo I, apartado 8. Resultados previstos.

*Estimación de valores cuantitativos para los indicadores que se relacionan a continuación y la justificación de dichas estimaciones.* No se establece ningún valor de referencia al aplicarse estos indicadores a instituciones y enseñanzas de diversas características. En la fase de acreditación se revisarán estas estimaciones, atendiendo a las justificaciones aportadas por la Universidad y a las acciones derivadas de su seguimiento.

- Tasa de graduación: porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada.
- Tasa de abandono: relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año ni en el anterior.
- Tasa de eficiencia: relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

**Referencias evaluativas:** Protocolo de Evaluación para Verificación de Títulos Universitarios Oficiales (VERIFICA, ANECA). Apartado 8. Resultados previstos.

Estimación de indicadores: ¿Se ha realizado una estimación justificada de indicadores relevantes que al menos incluya las tasas de graduación, abandono y eficiencia? ¿Se han tenido en cuenta entre otros referentes los datos obtenidos en el desarrollo de planes de estudios previos?

**Sistema de recogida de datos:** La CGCM recabará al final de cada curso académico, de la Unidad correspondiente de la Universidad, los resultados de los indicadores obligatorios y complementarios que se especifican en la ficha P-0.I del Anexo 1.

**Sistema de análisis de la información:** La CGCM, en los dos meses siguientes a la recogida de datos, llevará a cabo el análisis de los resultados obtenidos en dichos indicadores, debiendo examinar exhaustivamente el cumplimiento o no del valor cuantitativo estimado para los indicadores obligatorios señalados en la ficha P-0.I del Anexo 1.

Después del análisis, la CGCM elaborará una Memoria (Informe P-0.V) que contendrá una descripción lo más detallada posible de la situación actual y, en su caso, recomendaciones para alcanzar el valor cuantitativo estimado que sirve de referencia.

En los dos meses siguientes, dicha Memoria será considerada por el órgano competente quien, tras incluir las enmiendas oportunas, deberá remitir la memoria a la Dirección del Centro, que será quien finalmente tome las decisiones que correspondan.

El valor de referencia o estimación de valores cuantitativos de los indicadores obligatorios ha de ser dinámico y, necesariamente, se ha de contrastar con los resultados obtenidos de las tasas correspondientes.

Se recomienda que para la estimación de valores cuantitativos de los indicadores obligatorios, así como para la justificación de dichas estimaciones, se tomen como base datos históricos, de prospectiva o comparados.

**Sistema de propuestas de mejora y su temporalización:** En el supuesto de que no se cumplieran los valores de referencia establecidos en la ficha P-0.I del Anexo 1, la CGCM deberá recomendar un plan de mejora que solucione los problemas detectados, señalando al responsable del seguimiento y el mecanismo para realizar dicho seguimiento (Informe P-0.V y Plan Anual de Mejora P-9.I).

El plan de mejora, en el supuesto de que sea necesario, deberá ser verificado por la Coordinación del Máster y aprobado por la dirección de Postgrado.

#### FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P0-IN1 TASA DE GRADUACIÓN

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos del Máster y el total de los estudiantes de nuevo ingreso de la misma cohorte C en dicho título Máster	Conocer la eficacia de la titulación en cuanto al aprovechamiento académico de sus estudiantes	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
A partir del final de cada curso, cuando la información de los resultados académicos esté disponible	(Nº de alumnos de una cohorte de entrada C en el Máster que consiguen finalizar dicho título en el tiempo previsto +1 / Nº de alumnos de nuevo ingreso de una cohorte de entrada C en el Máster) * 100	Se obtiene un valor por Máster y curso académico

#### FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P0-IN2 TASA DE ABANDONO

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en el Máster en el curso académico X, que no se han matriculado en los cursos X+1 y X+2, y el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al Máster.	Informar del grado de no continuidad de los estudiantes en una titulación	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
A partir del final de cada curso, cuando la información de los resultados académicos esté disponible	(Nº de estudiantes de nuevo ingreso en el Máster el curso X y que no están matriculados en ese Máster en los cursos X+1 y X+2 / Nº de estudiantes de nuevo ingreso en el Máster el curso X) * 100	Se obtiene un valor por Máster y curso académico. No se considerarán abandonos aquellos alumnos graduados en el máster



**FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P0-IN3 TASA DE EFICIENCIA**

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Tasa de Eficiencia (%)	Informar de la eficiencia del proceso de formación en función del grado de repetición de matrícula de los estudiantes	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
A partir del final de cada curso, cuando la información de los resultados académicos esté disponible	(Nº total de créditos del plan de estudios / Nº total de créditos en los que han tenido que matricularse a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico) * 100	Se obtiene un valor por Máster y curso académico

**FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P0-IN4 NOTA MEDIA DE INGRESO**

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Nota media del alumnado que accede al Máster	Informar del nivel de los estudiantes que cursan el Máster	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
Al finalizar la última fase del proceso de matriculación en el Máster	Sumatorio de la nota media del expediente del título que ha dado acceso a cada alumno del máster / Número de alumnos de nuevo ingreso (indicador P0-IN8)	Se obtiene un valor por Máster y curso académico. Para el cálculo de la nota media del expediente se tendrá en cuenta lo establecido por la legislación Vigente (Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto)

**FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P0-IN5 TASA DE ÉXITO**

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Tasa de éxito (%)	Conocer el nivel de superación de las asignaturas de la titulación referente a los alumnos que se presentan a evaluación en la misma	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
A partir del final de cada curso, cuando la información de los resultados académicos esté disponible	(Nº de créditos superados por el total de los alumnos matriculados en el Máster / Nº de créditos presentados por el total de los alumnos del Máster) * 100	Se obtiene un valor por Máster y curso académico

**FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P0-IN6 TASA DE RENDIMIENTO**

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Para un curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos ordinarios superados en el Máster y el número total de créditos ordinarios matriculados en el Máster	Conocer el nivel de superación de las asignaturas de la titulación referente a los alumnos que se matriculan en la misma	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
A partir del final de cada curso, cuando la información de los resultados académicos esté disponible	(Nº de créditos ordinarios superados en el Máster en el curso académico X / Nº de créditos ordinarios matriculados en el Máster en el curso académico X) * 100	Se obtiene un valor por Máster y curso académico. Ni en los créditos matriculados ni en los superados se consideran los créditos reconocidos o transferidos

**FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P0-IN7 DURACIÓN MEDIA DE LOS ESTUDIOS**

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Duración media de los estudios	Conocer la duración real de la titulación para los alumnos que finalizan cada curso académico	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
A partir del final de cada curso, cuando la información de los resultados académicos esté disponible	Sumando los años que tarda en graduarse cada uno de los alumnos que finaliza el curso académico y dividiendo por el total de alumnos graduados y por el número de cursos del Máster	Se obtiene un valor por Máster y curso académico. Al dividir por el número de cursos del Plan de Estudios se favorece la comparación entre titulaciones de diferente duración. Es un indicador muy influido por los alumnos que no se matriculan de todo un curso académico

**FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P0-IN8 ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN EL TÍTULO**

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Estudiantes de nuevo ingreso en el Máster	Conocer la demanda del título de Máster	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
Al finalizar la última fase del proceso de matriculación en el Máster.	Número de alumnos matriculados por primera vez en el Máster	Se obtiene un valor por Máster y curso académico

**Procedimiento de Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado:**



[https://cep.ujaen.es/sites/centro\\_cep/files/uploads/calidad\\_05-Procedimiento\\_P-1.pdf](https://cep.ujaen.es/sites/centro_cep/files/uploads/calidad_05-Procedimiento_P-1.pdf)

**Objetivo:** El propósito de este procedimiento es obtener información para la mejora y el perfeccionamiento de las actuaciones realizadas por el profesorado, proporcionando resultados sobre la labor docente y permitiendo la obtención de indicadores sobre la calidad de sus actuaciones que sirvan de guía para la toma de decisiones.

**Referencia legal:** El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, en su Anexo I, establece las directrices de elaboración de la Memoria para la solicitud de verificación de los Títulos Oficiales (Grado y Máster). El apartado 9.2 de dicha memoria debe recoger -procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado-

**Referencias evaluativas:** El programa VERIFICA de ANECA, en su apartado 9.2 del Protocolo de Evaluación para la Verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster) señala que se establecerán -procedimientos para la recogida y análisis de información sobre la calidad de la enseñanza- y .. -procedimientos para la recogida y análisis de información sobre el profesorado-..

Los objetivos de calidad fijados por cada Título de Máster en relación a la enseñanza y el profesorado del mismo.

**Sistema de recogida de datos:** La CGCM recabará información sobre la calidad docente del profesorado de los Títulos de Máster de su competencia, a través de las personas encargadas de la coordinación de los mismos. Para ello, se utilizará el modelo de encuesta de opinión de los estudiantes con la labor docente del profesorado propuesto en el Anexo (P-1.I) o cualquier otro sistema que se estime oportuno. Al finalizar cada curso académico, la CGCM solicitará al Coordinador del Máster la elaboración de un informe (P-1.IV) recogiendo los aspectos más destacados relacionados con la docencia del Máster (guías docentes, coordinación docente, incidencias, etc.).

Con el fin de detectar posibles desviaciones, se podrá recoger información sobre indicadores de resultados por curso académico y por módulo o materia. En el caso de desviaciones muy significativas, se solicitará al profesorado implicado en la docencia de la materia informe justificativo de las mismas.

El/la profesor/a (o coordinador/a, en el caso de más de un/a profesor/a) del módulo cumplimentará un informe del mismo, al concluir cada curso académico (ver modelo de informe en anexo P-1.II) en el que se reflejarán posibles incidencias relacionadas con:

- La planificación del módulo (organización y coordinación entre profesores/as, etc.)
- Desarrollo de la enseñanza y evaluación de los aprendizajes (cumplimiento de lo planificado, dificultades en el desarrollo, metodologías docentes, tipos de evaluación, etc.).
- Alumnado (asistencial, formación previa, etc.)
- Recursos (aulas, laboratorios, etc.)
- Servicios (biblioteca, docencia virtual, etc.)

En caso de incidencias (quejas o reclamaciones), la CGCM podrá recabar informes del coordinador/es del Máster y del propio profesorado sobre las mismas.

**Sistema de análisis de la información:** Podrá realizarse un análisis de la información recabada a través de la encuesta de opinión, de los indicadores de resultados por curso académico, módulo y/o materia, del informe del Coordinador del Máster, de los informes de los/as profesores/as (coordinadores/as) del módulo o, en su caso, de las quejas y reclamaciones recibidas.

La CGCM elaborará un informe anual con las propuestas de mejora, sugerencias y recomendaciones sobre la calidad de la enseñanza y el profesorado del Título de Máster (Informe P-1.III y Plan Anual de Mejora P-9.I).

**Sistema de propuestas de mejora y su temporalización:** La CGCM elaborará un informe para cada curso académico con los resultados más significativos, en el que se definirán los puntos fuertes y débiles, así como las propuestas de mejora detalladas y dirigidas a la/s persona/s encargada/s de la coordinación del Máster (informe P-1.III).

Las recomendaciones presentadas deben permitir obtener orientaciones básicas para el diseño de acciones encaminadas a subsanar las deficiencias detectadas.

En caso de incidencias con respecto a la docencia de una materia en particular, será informado el profesorado implicado en la misma, de forma que se pongan en marcha las medidas oportunas para solventar tal situación, en consonancia con las recomendaciones de mejora diseñadas desde la CGCM.

#### FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P1-IN1 RESULTADO DE ENCUESTAS DE OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Nivel de satisfacción de los alumnos respecto a la docencia del Máster	Conocer la satisfacción de los alumnos del Máster respecto a la docencia recibida	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
Al finalizar la última fase del proceso de matriculación en el Máster	Calcular el promedio de la pregunta en que se valora la satisfacción con la labor docente del profesor (pregunta 23 de la encuesta P-1.I) para todas las encuestas realizadas en el Máster	Se obtiene un valor por Máster y curso académico

#### FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P1-IN2 NÚMERO DE INCIDENCIAS GRAVES EN LOS INFORMES DEL PROFESORADO



DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Nº de incidencias graves ocurridas en el transcurso de la docencia de las asignaturas	Conocer el número de incidencias graves que ocurren durante el desarrollo de la docencia de las asignaturas del Máster	Centro de estudios de postgrado
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
Al finalizar el curso académico	Suma de las incidencias graves ocurridas en la docencia de las asignaturas del Máster reflejadas en los informes a realizar por cada profesor con la herramienta P-1.II	Se consideran incidencias -graves- aquellas que alteran gravemente e desarrollo planificado de la docencia de la asignatura

**Procedimiento de Evaluación de la satisfacción global sobre el título de máster:**

[https://cep.ujaen.es/sites/centro\\_cep/files/uploads/calidad\\_13-Procedimiento\\_P-5.pdf](https://cep.ujaen.es/sites/centro_cep/files/uploads/calidad_13-Procedimiento_P-5.pdf)

**Objetivo:** El propósito de este procedimiento es conocer el nivel de satisfacción global de los distintos colectivos activos implicados en el Título de Máster (Profesorado y alumnado) en relación a la orientación y acogida, la planificación, el desarrollo y los resultados del mismo.

**Referencia legal:** El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, en su Anexo I, establece las directrices de elaboración de la Memoria para la solicitud de verificación de los Títulos oficiales. El apartado 9.5 de dicha memoria debe recoger, entre otros, *-procedimientos para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados-*

**Referencia evaluativa:** El Protocolo de Evaluación para la Verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Programa VERIFICA, ANECA) establece que -el Centro en el que se imparte el Título o, en su defecto, la Universidad debe disponer de unos procedimientos asociados a la Garantía de Calidad y dotarse de unos mecanismos formales para la aprobación, control, revisión periódica y mejora del Título-. La propuesta debe establecer los mecanismos y procedimientos periódicos que se utilizarán para revisar el Plan de Estudios, sus objetivos, competencias, planificación, etc. De forma más específica, el apartado 9.5 señala que se establecerán *-procedimientos para la recogida y análisis de la información sobre la satisfacción de los colectivos implicados en el Título,-*

**Sistema de recogida de datos:** Al objeto de recabar información sobre el nivel de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el Título de Máster se recomienda la utilización de una encuesta de opinión para estudiantes (ver anexo P-5.I) y Profesorado (ver anexo P-5.II). Este instrumento será implementado tras finalizar el último curso del Título de Máster Oficial.

El contenido de los ítems es prácticamente el mismo para los dos colectivos, con objeto de poder contrastar adecuadamente las distintas opiniones. Con esta herramienta se recoge información sobre las siguientes variables:

1. Variables sociodemográficas (edad, género, Título, curso, sector).
2. Satisfacción con los sistemas de **orientación y acogida** a los estudiantes para facilitar su incorporación al Título de Máster Oficial.
3. Satisfacción general con la **planificación y el desarrollo** de las enseñanzas en el Título de Máster Oficial:
  - a. Distribución temporal y coordinación de módulos o materias.
  - b. Adecuación de los horarios, turnos, distribución teoría-práctica, tamaño de los grupos.
  - c. Satisfacción con la metodología utilizada (variedad, innovación,...).
  - d. Satisfacción con los programas de movilidad.
  - e. Satisfacción con las prácticas externas.
  - f. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el Título de Máster (nivel de satisfacción con la página Web y con otros medios de difusión).
  - g. Satisfacción con los recursos humanos:
    - Profesorado del Título de Máster
    - Equipo o persona/s que gestiona/n el Título de Máster.
  - h. Satisfacción con los medios materiales y las infraestructuras disponibles para el Título de Máster.
4. **Grado de satisfacción con los Resultados:**
  - a. Satisfacción con los sistemas de evaluación de competencias.
  - b. Satisfacción con la atención a las sugerencias y reclamaciones.
  - c. Satisfacción con la formación recibida (valoración global).
  - d. Cumplimiento de expectativas sobre el Título de Máster.



**Sistema de análisis de la información:** La CGCM podrá solicitar ayuda de las Unidades o Servicios correspondientes de la Universidad de Jaén para procesar y analizar los datos sobre satisfacción de los distintos colectivos con el Título de Máster en relación con cada una de las variables que conforman la encuesta. Los análisis de la información se podrán hacer de forma desagregada por grupo de implicados. A partir de dicha información la CGCM elaborará un informe con las propuestas de mejora, sugerencias y recomendaciones sobre el Título de Máster (Informe P-5.III y Plan Anual de Mejora P-9.I).

**Sistema de propuestas de mejora y su temporalización:** Al finalizar los análisis de satisfacción global, la CGCM elaborará un informe con los resultados, en el que se definirán los puntos fuertes y débiles, así como las propuestas de mejora detalladas y dirigidas a los agentes pertinentes (Informe P-5.III). La CGCM trasladará al responsable del Título de Máster (Coordinador/a o Comisión de Título de Máster) los resultados de satisfacción y las propuestas que hayan elaborado a partir de la información recabada, para el diseño de acciones encaminadas a subsanar las deficiencias detectadas. El/la responsable del Título de Máster trasladará las propuestas de mejora a la Comisión del Plan de Estudios o cualquier otro órgano o Comisión encargada de la toma de decisiones sobre el Título de Máster.

Cuando se disponga de varias evaluaciones, la CGCM tendrá en cuenta la evolución de los datos de satisfacción y se hará constar en los informes.

**FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P5-IN1 RESULTADO DE LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN GLOBAL CON EL MÁSTER DE LOS ESTUDIANTES**

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Nivel de satisfacción de los alumnos respecto a la docencia del Máster	Conocer la satisfacción de los alumnos del Máster respecto a la docencia recibida	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
Al elaborar el informe de la Unidad de Calidad	Calcular el promedio de la pregunta de valoración general con la formación recibida (ítem 19 de la encuesta P-5.I) para todas las encuestas realizadas en el Máster	Se obtiene un valor por Máster y curso académico.

**FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P5-IN2 RESULTADO DE LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN GLOBAL CON EL MÁSTER DEL PROFESORADO**

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Nivel de satisfacción global del profesorado del Máster	Conocer la satisfacción global del profesorado del Máster	Vicerrectorado con competencias en Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
Al elaborar el informe de la Unidad de Calidad	Calcular el promedio de la pregunta de valoración general del Máster (ítem 16 de la encuesta P-5.II) para todas las encuestas realizadas en el Máster	Se obtiene un valor por Máster y curso académico

**Procedimiento para la difusión del título de máster:**

[https://cep.ujaen.es/sites/centro\\_cep/files/uploads/calidad\\_17-Procedimiento\\_P-7.pdf](https://cep.ujaen.es/sites/centro_cep/files/uploads/calidad_17-Procedimiento_P-7.pdf)

**Objetivo:** El propósito de este procedimiento es establecer mecanismos para publicar la información sobre el plan de estudios del Máster, su desarrollo y resultados, con el fin de que llegue a todos los implicados o interesados (alumnado, profesorado, personal de apoyo, futuros estudiantes, agentes externos, etc.).

**Referencia legal:** El Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, en su apartado 4 del Anexo I (Memoria para la solicitud de Verificación de Títulos Oficiales) se refiere al acceso y admisión de estudiantes. En el apartado 4.1 plantea la necesidad de contar con -Sistemas accesibles de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la enseñanza-

**Referencia evaluativa:** El Protocolo para la Verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Verifica, ANECA) en su apartado 9.5 plantea la necesidad de dar respuesta a: ¿Se ha establecido mecanismos para publicar información que llegue a todos los implicados o interesados sobre el plan de estudios, su desarrollo y resultados?

**Sistema de recogida de datos:** El/la coordinador/a y/o la Comisión del Título de Máster, con periodicidad anual propondrán qué información publicar, a qué grupos de interés va dirigida y las formas de hacerla pública, utilizando como medio preferente de difusión la página Web del Título de Máster. El plan de difusión propuesto podría incluir, en su caso, información sobre:

1. La oferta formativa. (profesorado, programas, calendario, horarios, aulas, exámenes, etc.).
2. Las políticas de acceso y orientación de los estudiantes.
3. Los objetivos y la planificación del Título de Máster.
4. Las metodologías de enseñanza-aprendizaje y evaluación (incluidas las prácticas externas).
5. Los resultados de las enseñanzas (en cuanto al aprendizaje, inserción laboral y satisfacción con los distintos grupos de interés).
6. Las posibilidades de movilidad y ayudas disponibles para facilitarlas.
7. Los mecanismos para realizar reclamaciones y sugerencias.
8. Fecha de actualización de la información.

La persona responsable del Título de Máster se asegurará de que la página Web esté actualizada.



**Sistema de análisis de la información:** Sistema de Garantía de Calidad de los Másteres Oficiales de la Universidad de Jaén. El contenido del plan de difusión se remitirá a la CGCM que velará para que la información esté actualizada y sea fiable y suficiente.

**Sistema de propuestas de mejora y su temporalización:** La CGCM realizará el seguimiento de la Web y de los otros medios de difusión (en caso de existir), y emitirá un informe al finalizar el curso académico para proponer las mejoras que considere oportunas (Informe P7-I y Plan Anual de Mejora P9-I). El Plan de difusión deberá ser revisado anualmente por el/los responsable/s del Título de Máster.

**FICHA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR P7-IN1 GRADO DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN RELATIVA AL TÍTULO Y SU DESARROLLO**

DEFINICIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL INDICADOR
Nivel de publicación en la Web del Máster de la información pública relativa al Máster (%)	Conocer el nivel de información pública relativa al máster correctamente publicada y actualizada en la Web oficial del Máster	Centro de estudios de postgrado
MOMENTO DE CÁLCULO	OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
Justo antes del comienzo del plazo de matriculación en el Máster.	Comprobación de la correcta y actualizada publicación en la Web oficial del Máster de los diferentes apartados requeridos, cada uno de los cuales ponderados de la siguiente forma: - guías docentes (20%) - horarios detallados (20%) - Profesora UJA y externo (15%) - Información Prácticas Externas (10%) - Información Trabajo Fin de Máster (10%)	Se obtiene un valor por Máster y curso académico

Desde del Vicerrectorado con competencias en enseñanzas y desde la Dirección del Centro de Estudios de Postgrado se realiza una supervisión regular y detallada de la implementación de los procedimientos y la metodología de evaluación descrita en el apartado 5 para garantizar que esta implementación evalúa correctamente los resultados de aprendizaje detallados en el mismo apartado, de tal manera que se garantice que el alumnado que supere las pruebas de evaluación alcance las competencias señaladas en los apartados 3 y 5. Esta supervisión se realiza a través de la evaluación de las guías docentes de las asignaturas. Adicionalmente, la Universidad está trabajando en la optimización del sistema de garantía interno de calidad institucional que alcanza a todos los Centros que imparten enseñanzas que prevé procedimientos adicionales de evaluación de los resultados del aprendizaje.

**9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

<b>ENLACE</b>	<a href="http://www10.ujaen.es/node/28007">http://www10.ujaen.es/node/28007</a>
---------------	---

**10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**

<b>10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2020
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
<b>10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
No requerido	
<b>10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	ESTUDIO - CENTRO

**11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

<b>11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
45711228Q	Antonio	Martínez	Amat
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	Jaén
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vicpostgrado@ujaen.es	953211966	953212182	Director del Centro de Estudios de Postgrado
<b>11.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
77379399Q	Hikmate	Abriouel	Hayani
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	Jaén
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>



vicens@ujaen.es	953211961	953212638	Vicerrectora de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
<b>11.3 SOLICITANTE</b>			
El responsable del título no es el solicitante			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
77379399Q	Hikmate	Abriouel	Hayani
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	Jaén
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vicens@ujaen.es	953211961	953212638	Vicerrectora de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas





## Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2 Justificación.pdf

HASH SHA1 :7715740BBAE97D66716D174BA755BA93A072C533

Código CSV :379198972887461536294873

Ver Fichero: 2 Justificación.pdf



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

**Nombre :**4.1 Sistema de Información Previo.pdf

**HASH SHA1 :**29DCDD5AC610F15B8321D3ED469CEFE10B09B7D8

**Código CSV :**356561212643563526387098

**Ver Fichero:** 4.1 Sistema de Información Previo.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

**Nombre** :5.1. Descripción del Plan de Estudios.pdf

**HASH SHA1** :B747D4286BB6DF473F39D858997FDD5247FC0392

**Código CSV** :379199047275717524116861

**Ver Fichero**: 5.1. Descripción del Plan de Estudios.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6. Personal académico.pdf

HASH SHA1 :AC4E477437B8B9ECBD9F0A795632DCB299D87122

Código CSV :379199284961506246742127

Ver Fichero: 6. Personal académico.pdf



## Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros recursos humanos disponibles.pdf

HASH SHA1 :32EAE6F2AE415AEC2F87128E1091DC70563C0E75

Código CSV :351142677137684860151983

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos disponibles.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7 Recursos materiales y Servicios.pdf

HASH SHA1 :0BBAA6C3F7D96CE98043D4175BB401D8032E4FB1

Código CSV :356563033866191228621949

Ver Fichero: 7 Recursos materiales y Servicios.pdf



## Apartado 8: Anexo 1

**Nombre** :8.1 Justificación de los indicadores propuestos.pdf

**HASH SHA1** :D6AD43291202B19DD10CB7F277C1766471D7412D

**Código CSV** :379199379182123706003909

**Ver Fichero**: 8.1 Justificación de los indicadores propuestos.pdf



## Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10. Calendario Implantación.pdf

HASH SHA1 :433F8B57B333A22A8EE858A16CE497E788CAD5FF

Código CSV :350571709244805655450623

Ver Fichero: 10. Calendario Implantación.pdf





## Apartado 11: Anexo 1

Nombre :Delegación de firma año 2019.pdf

HASH SHA1 :3F0D0670AEF861D03B4B257B144E801F574D6FAD

Código CSV :349841256572498557659789

Ver Fichero: Delegación de firma año 2019.pdf



