

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	
Universitat Politècnica de València	Escuela Politécnica Superior de Alcoy	03009440	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería, Procesado y Caracterización de Materiales		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería, Procesado y Caracterización de Materiales por la Universitat Politècnica de València			
RAMA DE CONOCIMIENTO			
Ingeniería y Arquitectura			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José Luis Martínez de Juan	Director del Área de Estudios y Ordenación de Títulos		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	19850092B		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Juan Juliá Igual	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	19874739W		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Georgina Blanes Nadal	Directora de la Escuela Politécnica Superior de Alcoy		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	21646105T		
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
Camino de vera s/n	46022	Valencia	963877101
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vece@upv.es	Valencia	963877969	

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: Valencia, AM 28 de enero de 2013
	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, Procesado y Caracterización de Materiales por la Universitat Politècnica de València	No		Ver anexos. Apartado 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Industria manufacturera y producción	Industrias de otros materiales (madera, papel, plástico, vidrio)	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universitat Politècnica de València				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
027	Universitat Politècnica de València			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
36	42	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
03009440	Escuela Politécnica Superior de Alcoy

1.3.2. Escuela Politécnica Superior de Alcoy

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Si	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO	41	60
RESTO DE AÑOS	41	60
	TIEMPO PARCIAL	

	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	20	40
RESTO DE AÑOS	20	40
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_urlv.html?/entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/U0557899.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver anexos, apartado 2.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta
CG05 - Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos de I+D+I en el ámbito de ingeniería de materiales avanzados, nanotecnologías y fabricación
CG04 - Capacidad de estudio autónomo
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE01 - Capacidad para usar las técnicas instrumentales de caracterización de materiales, distinguir estructuras y nuevos desarrollos de materiales
CE02 - Capacidad de crear y aplicar una metodología de desarrollo de un proyecto científico, incluyendo diseño de estrategia de actuación, modelado teórico y experimentación que deban incluirse en el proyecto junto con un rastreo bibliográfico en bases de datos especializadas concluyendo en una contribución original a nivel nacional o internacional en el campo de la ingeniería, procesado y caracterización de los materiales.
CE03 - Capacidad para usar los conceptos de las teorías de la elasticidad y la viscoelasticidad, comprender sus comportamientos y sus modelos
CE05 - Integración de conocimientos, capacidades y destrezas según las grandes líneas estratégicas de la ingeniería concurrente y los procesos de diseño de un producto, su fabricación y la interrelación entre las distintas etapas, metrología dimensional, técnicas de análisis de calidad en diseño CAD-CAM, técnicas de análisis de producto, qfd, dfm, dfa
CE07 - Comprensión del comportamiento de los materiales, divisiones que se establecen y aplicaciones según el conjunto de propiedades física que consideremos: ópticas, térmicas, electrónicas, eléctricas y magnéticas
CE09 - Capacidad para aplicar las diferentes técnicas de caracterización típica de los nanomateriales, modelos de comportamiento, y la clasificación de las nanotecnologías
CE10 - Capacidad para caracterizar, configurar y utilizar diferentes tipos de cargas y refuerzos reconociendo las ventajas e inconvenientes que suponen y sabiendo actuar en consecuencia incluyendo nanoaditivos, nanocargas y nanorefuerzos
CE08 - Capacidad para usar los conceptos básicos de la dinámica estructural y la acústica.
CE06 - Integración de conocimientos, capacidades y destrezas según las grandes líneas estratégicas de los sistemas no convencionales de fabricación: sistemas de unión de materiales, incluyendo ultrasonidos, adhesión, deformación plástica ,procesado de nanopartículas
CE04 - Capacidad para conocer los componentes y sistemas mecánicos, sistemas restringidos y como diseñarlos, sistemas de instrumentación de componentes y los sistemas mecánicos de precisión, sistemas biomiméticos y los sistemas MEMS.
4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES
4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver anexos. Apartado 3.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de acceso:

De acuerdo con la normativa de acceso a las enseñanzas oficiales de Máster reflejada en el Artículo 16 del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.

Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

De acuerdo con la normativa interna de la UPV ¿Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado¿ de la Universitat Politècnica de València, aprobada en Consejo de Gobierno de la Universitat Politècnica de València el 28 de enero de 2010, entre las competencias de las ¿Comisiones Académicas de Título¿ se encuentra la de ¿Propuesta, a las comisiones que a tal efecto disponga la UPV, de las condiciones de admisión y reconocimiento de créditos¿. Por ello la Comisión académica será la encargada de llevar a cabo la admisión de los alumnos al Máster.

El procedimiento a realizar se describe como la preinscripción en la web de la UPV, del alumno que quiera matricularse en el Máster, aportando los documentos necesarios para realizar el trámite (título, certificados y CV). EL DAT recogerá la documentación para presentarla en la Comisión Académica que será la encargada de generar la lista de alumnos admitidos, junto con los alumnos que quedan en reserva.

Criterios de Admisión

El listado priorizado de titulaciones con acceso al Máster queda del siguiente modo:

1. Grado en Ingeniería Mecánica, Grado en Ingeniería Eléctrica, Grado en Ingeniería Química, Grado en Ingeniería Electrónica, y Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos
2. Ingeniería Técnica Industrial (Eléctrica, Electrónica, Mecánica, Química o Textil).
3. Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y Grado en Ingeniería Informática. Si la comisión lo considera necesario el alumno deberá acreditar la formación previa necesaria 4,5 ECTS de Ciencia de los Materiales I y Sistemas de producción y fabricación industrial I de 4,5 ECTS para adecuarse al perfil de acceso y acceder al master.
4. Cualquier titulación internacional equivalente en contenidos a las anteriores.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universidad Politécnica de Valencia cuenta con un sistema de orientación integrado en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dirigido a todos los alumnos de la Universidad. Este sistema de orientación se realiza a través de psicopedagogos y contempla distintas acciones:

2. Número de créditos cursados durante la carrera
-Gabinete de Orientación Psicopedagógico Universitario (GOPU)

El Gabinete de Orientación Psicopedagógico Universitario (GOPU) es un servicio profesional que presta atención y asesoramiento personalizado a todos los alumnos que lo soliciten. Entre los temas que se pueden abordar desde una vertiente pedagógica serían: la mejora de las técnicas de trabajo intelectual, la metodología de estudio universitario, la preparación de los exámenes, así como, la mejora del rendimiento académico. Por otro lado, desde una vertiente personal se pueden trabajar el control de la ansiedad y el manejo del estrés, superar los problemas de relación, mejorar la autoestima, en definitiva, ayudar a que el alumno se sienta bien.

-Recursos de apoyo

El ICE cuenta con una biblioteca específica con préstamo abierto a la comunidad universitaria en la que existe la posibilidad de consultar un fondo de documentación formado por libros, revistas y audiovisuales relacionados con temas psicológicos y pedagógicos.

-Formación permanente

Los alumnos de la UPV tienen la posibilidad de participar en talleres específicos para adquirir determinadas competencias demandadas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior y que contemplarían su formación académica.

Entre las competencias que se trabajan están la toma de decisiones, la resolución de problemas, habilidades de gestión de la información, habilidades sociales, trabajo en equipo, liderazgo, aprendizaje autónomo, entre otros.

Estos talleres se presentan en dos convocatorias correspondientes al título. Son actividades gratuitas para los alumnos y las puede convalidar por créditos de libre elección a su correspondiente título.

-Formación a demanda

La formación a demanda es una vía formativa que disponen los centros para solicitar actividades sobre temáticas específicas a completar la formación de sus alumnos.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver anexos. Apartado 4.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Normativa para Reconocimiento y Transferencia de créditos

Aprobada en Consejo de Gobierno de 8 de marzo de 2011

Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, ha modificado parcialmente el contenido de diversos artículos del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Entre otras modificaciones introducidas por el citado Real Decreto, se encuentran las que afectan al reconocimiento de créditos en estudios universitarios cuyo contenido se recoge en la nueva redacción de los artículos 6 y 13.

Atendiendo a lo establecido en los citados artículos resulta necesario adecuar a la nueva regulación, las actuales normativas de reconocimiento de créditos en estudios de Grado y de Máster en la UPV, aprobadas en Consejo de Gobierno de fecha 18 de diciembre de 2008 y Comisión Académica de fecha 15 de junio de 2010 respectivamente.

2. LA ORDENACIÓN DE ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS EN ESPAÑA

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre de 2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales españolas (Grado, Máster y Doctorado), define los criterios a seguir en lo que a transferencia y reconocimiento de créditos se refiere.

Los criterios generales se establecen en el artículo 6 *¿Reconocimiento y Transferencia de créditos¿* del citado R.D., en los siguientes términos:

1. *Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en este real decreto.*

2. *A los efectos previstos en este real decreto, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades.*

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

En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.

3. *El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyan el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.*

4. *No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.*

A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado a verificación se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar a la misma, además de los dispuesto en el Anexo I de este real decreto, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la ANECA o el órgano de evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen, compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

5. *En todo caso, las universidades deberán incluir y justificar en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación los criterios de reconocimiento de créditos a que se refiere este artículo.*

6. *La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.*

7. *Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el real decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.*

Por otra parte, el artículo 13 *¿Reconocimiento de créditos en las enseñanzas de Grado¿* del citado R.D., establece las reglas básicas por las cuales las universidades han de llevar a cabo el reconocimiento de créditos en las titulaciones de Grado, indicando que, además de lo ya señalado en el artículo 6, se tendrá en cuenta lo siguiente:

a) *Siempre que el título al que se pretenda acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.*

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

c) *El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociadas a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.¿*

3. OBJETO DE ESTA NORMATIVA

El presente documento tiene por objeto establecer la normativa de reconocimiento y

transferencia de créditos aplicable en la Universidad Politécnica de Valencia, para los estudios de Grado y Máster Universitario, atendiendo a los criterios y normas básicas fijados en los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

4. # CRITERIOS GENERALES PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

El efectivo reconocimiento de créditos en cualquier titulación oficial requerirá que el solicitante haya sido admitido y formalice la correspondiente matrícula.

4.1. Créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales

En el caso de enseñanzas universitarias oficiales, podrán ser reconocidos los créditos superados en origen en cualquier materia/asignatura teniendo en cuenta:

a) La adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias

/asignaturas superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de destino o bien que tengan carácter transversal.

b) La adecuación señalada deberá valorar igualmente los contenidos y créditos asociados a las materias/asignaturas previamente superadas y su equivalencia con los de las materias o asignaturas que las desarrollen, para las cuales se solicita reconocimiento de créditos.

c) A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia mínima que debe darse para poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de un 75 por 100.

4.2. Créditos obtenidos en enseñanzas universitarias no oficiales

En el caso de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de títulos a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, podrán ser reconocidos los créditos superados en origen en cualquier materia en los mismos términos que los indicados en el apartado 4.1 y con las limitaciones indicadas en el apartado 4.3.

4.3. Limitaciones al reconocimiento por enseñanzas universitarias no oficiales o por experiencia laboral y profesional acreditada

En el caso de los créditos reconocidos por haber cursado enseñanzas universitarias no oficiales, o los reconocidos a partir de la experiencia profesional o laboral acreditada, el número de créditos reconocidos en conjunto, no podrá ser superior al 15 por ciento del total de créditos que constituyan el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido por un título oficial.

La excepcionalidad señalada en el párrafo anterior, podrá ser aceptada por la Comisión Académica de la UPV siempre que los créditos aportados para su reconocimiento correspondan a un título propio de la UPV, y se den las circunstancias requeridas para ello en el artículo 6.4 del Real Decreto 1393/2007 modificado por Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

4.4. Trabajo Fin de Grado y de Máster

De conformidad con lo que establece el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de Grado y de Máster.

4.5. Número mínimo de créditos a cursar

La obtención de un título de Grado o Máster Universitario por la UPV requerirá la superación en dicho título de un número mínimo de créditos, excluido el Trabajo Fin de Grado o de Máster, igual al mayor de 30 ECTS o el 25% de la totalidad de los créditos de la titulación.

Se exceptúan del cumplimiento del requisito señalado en el párrafo anterior, a los estudiantes adaptados de las titulaciones que se extinguen por el correspondiente título de grado que se pretende obtener, así como a los titulados que realicen el curso de adaptación específico al nuevo grado.

5. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LOS TÍTULOS DE GRADO

5.1. Créditos obtenidos en materias de formación básica

El reconocimiento efectivo de los créditos de formación básica obtenidos en la titulación de origen por los de formación básica de la titulación de destino señalados en el apartado a) del artículo 13 del R.D. 1393/2007, (pertenencia a la misma rama de conocimiento de ambos estudios) debe producirse automáticamente, siempre que se cumpla la condición general señalada, y exista coincidencia entre las materias de formación básica previamente superadas y las contempladas en el plan de estudios de la titulación de destino.

Caso de no existir esta coincidencia, los créditos de formación básica obtenidos en origen serán objeto de reconocimiento por créditos correspondientes a otras materias o actividades contenidas en el plan de estudios.

De igual forma, los créditos de formación básica obtenidos en la titulación de origen indicados en el apartado b) del artículo 13 del R.D. 1393/2007, (formación básica superada en titulaciones pertenecientes a distintas ramas de conocimiento) serán objeto de reconocimiento por créditos de formación básica de la titulación de destino, siempre que dicha formación básica esté contemplada en el plan de estudios correspondiente.

Los créditos correspondientes a formación básica superada en la titulación de origen, que no cumplan las condiciones anteriormente señaladas, podrán ser reconocidos conforme se determina en el apartado 4.1.

5.2. Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación contempladas en el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007 (marco general contemplado en el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de universidades)

Podrán ser objeto de reconocimiento académico por la realización de estas actividades un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado.

En el caso de estudiantes que hayan obtenido en la titulación de origen reconocimiento de créditos por este apartado, estos no serán objeto de reconocimiento automático en la titulación de destino, por lo que deberán solicitar el mismo conforme al procedimiento establecido en la presente normativa.

5.3. Estudios en Enseñanzas Superiores

Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras Enseñanzas Superiores oficiales en centros españoles, o extranjeros, siempre que quede acreditado que los contenidos de la formación superada y la carga lectiva de la misma sea equivalente a aquella para la que se solicita el reconocimiento, conforme a los criterios señalados en el apartado 4.1.

En el caso concreto de quienes acrediten haber superado estudios de formación profesional de Grado superior, se atenderá igualmente a lo que a este respecto se regule en aplicación de lo establecido en el artículo 44.3 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.

5.4. Experiencia laboral y profesional acreditada

Podrán ser reconocidos créditos por la experiencia profesional y laboral acreditada, siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título correspondiente.

El reconocimiento de créditos por este apartado deberá realizarse, con carácter general, respecto de las asignaturas contempladas en el plan de estudios como ¿prácticas externas¿.

El período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral o profesional, requerido para poder solicitar y obtener reconocimiento de créditos, es de 3 meses.

El número máximo de créditos a reconocer para estos casos deberá atenerse a lo indicado en el apartado 4.3

6. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN TÍTULOS DE MÁSTER

6.1. Estudios de Máster Universitario español o de países del EEES

Podrán ser reconocidos los créditos superados anteriormente en estudios de Máster Universitario español, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior, siempre que estos resulten coincidentes con los contenidos, carga lectiva y competencias previstas en el Máster en que se encuentre matriculado el solicitante.

A estos efectos resultan de aplicación los criterios de equivalencia señalados en el punto 4.1.c).

6.2. Estudios cursados en instituciones de educación superior, ajenas al EEES, equivalentes a los estudios de Máster Universitario español

Podrán obtener reconocimiento de créditos los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, cuyo título haya sido objeto de homologación por el correspondiente título español de Máster Universitario.

De igual forma podrán obtener reconocimiento de créditos sin necesidad de homologar su título, quienes hayan accedido a los estudios de Máster Universitario en la UPV, previa autorización para ello conforme a lo establecido en el artículo 16.2 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, y acrediten haber superado en el país correspondiente estudios con nivel equivalente al de Máster Universitario español.

El reconocimiento de créditos para los supuestos señalados en este apartado requerirá que se cumplan las condiciones generales de equivalencia de contenidos, carga lectiva y competencias previstas entre los estudios cursados en origen y los fijados en el Máster en que se encuentre matriculado el solicitante, señaladas en el punto 4.1.c).

6.3. Estudios universitarios de primer y segundo ciclo

Podrán reconocerse créditos obtenidos en enseñanzas de primero y segundo ciclo o de solo segundo ciclo, cuando se acredite que existe coincidencia de contenidos y carga lectiva entre aquellas y los de las asignaturas que componen el plan de estudios del Máster.

Podrán ser igualmente objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en estudios de solo primer ciclo cuando se acredite que dichos créditos corresponden a asignaturas que hayan sido a su vez objeto de reconocimiento por las asignaturas de segundo ciclo indicadas en el párrafo anterior o sobre las que exista una regla positiva de reconocimiento en la UPV

De igual forma podrán reconocerse créditos a titulados con estudios españoles, o extranjeros con estudios equivalentes a 1º y 2º ciclo, cuando se evidencie la equivalencia entre los contenidos y carga lectiva de las asignaturas superadas en dichos estudios y las del Máster correspondiente, conforme a los criterios señalados en punto 4.1.c).

6.4. Enseñanzas universitarias (no oficiales) conducentes a títulos a los que se refiere el artículo

34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de diciembre, de universidades.

Sin perjuicio de lo indicado en el apartado 4.2, en el supuesto de títulos propios de la UPV cursados en un centro de enseñanza superior extranjero en base a un convenio suscrito entre la UPV y el citado centro, podrán ser reconocidos los créditos que resulten procedentes, teniendo en cuenta lo establecido al respecto en el convenio, que necesariamente se ajustará a los criterios generales fijados en la UPV, y atendiendo igualmente al informe que al respecto efectúe la Comisión Académica del Máster correspondiente, y en los términos y con la limitación que establezca la legislación vigente.

6.5. Experiencia laboral y profesional

Sin perjuicio de lo indicado en el apartado 4.3, excepcionalmente, las Comisiones Académicas de Máster, podrán proponer el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional, atendiendo a la singularidad de la actividad profesional acreditada por el solicitante y su relación con las materias concretas para las que se solicite reconocimiento.

7. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EFECTUAR EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

7.1. Presentación de la solicitud de reconocimiento académico de créditos

La solicitud de reconocimiento académico de créditos deberá ser presentada mediante el formulario electrónico de transferencia/reconocimiento de créditos, disponible en la página web de la UPV, que se cumplimentará en el plazo que se determine al efecto.

En la solicitud se concretará según corresponda, la tipología de la formación cursada, créditos obtenidos en las mismas y las materias/asignaturas para las que se solicita el correspondiente reconocimiento de créditos.

La solicitud de reconocimiento de créditos será efectiva, en el momento en que se aporte la documentación señalada en el apartado siguiente.

7.2. Documentación

En el caso de solicitantes con estudios superiores españoles, que no hayan conducido a la obtención de un título, que incluyan materias, asignaturas, actividades u otra formación para la que se solicite reconocimiento, deberán aportar, en el momento de presentar la solicitud, programas de las mismas y acreditar que han solicitado el traslado del correspondiente expediente académico (estudios universitarios) desde el centro de origen a la UPV.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la citada documentación deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países de la Unión Europea la documentación a aportar será la misma que en el caso anterior, a excepción del requisito de la legalización que no será necesario.

En los restantes supuestos se aportará Certificación Académica Oficial (CAO), en la que conste la denominación de las materias, asignaturas programas y créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas. En su caso, Suplemento Europeo al Título.

La acreditación de la experiencia profesional y laboral, deberá efectuarse mediante la aportación de la documentación que en cada caso corresponda y que seguidamente se indica:

Informe de Vida laboral que acredite la antigüedad laboral en el Grupo de cotización que considere el solicitante guarda relación con las competencias previstas en los estudios correspondientes.

Certificado colegial (en su caso), para quienes estén en posesión de un título universitario con profesión regulada. # Certificado Censal de la AEAT, para quienes ejerzan como liberales no dados de alta como autónomos.

Certificación de la empresa u organismo en el que se concrete que el interesado ha ejercido o realizado la actividad laboral o profesional para la que se solicita reconocimiento de créditos, y el período de tiempo de la misma, que necesariamente ha de ser coincidente con lo reflejado en el informe de vida laboral anteriormente indicado.

La acreditación de la superación de estudios correspondientes a enseñanzas universitarias no oficiales, se efectuará mediante la aportación de la certificación académica expedida por el órgano competente de la universidad en que se cursaron, y en su caso el correspondiente título propio.

7.3. Resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos.

Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por la Comisión Académica de la UPV, atendiendo a la propuesta elevada por las Subcomisiones de Reconocimiento de créditos de Másteres Universitarios o de estudios de Grado según corresponda, una vez valoradas las propuestas remitidas por la Comisión Académica de Título (CA) correspondiente.

Dichas propuestas, contarán a su vez con el informe emitido al respecto por el profesorado responsable de la impartición de la correspondiente materia/asignatura de la titulación.

La resolución de reconocimiento de créditos, adaptada al formato general establecido para ello en la UPV, contendrá la totalidad de módulos, materias, asignaturas, u otras actividades formativas cuyos créditos corresponda reconocer al solicitante, y la argumentación, en su caso, de aquellos que no proceda reconocer.

7.4. Plazo y medio de notificación de la resolución

Las resoluciones de reconocimientos de créditos serán notificadas a los interesados en un plazo máximo de tres meses contado desde el día siguiente al de la finalización del plazo oficial de matrícula.

La notificación se efectuará al interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

Las solicitudes de reconocimiento de créditos presentadas para continuación de estudios serán resueltas conforme al procedimiento específico establecido al efecto.

7.5. Efectos del reconocimiento de créditos

Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente del interesado especificándose su tipología en cada caso, señalándose el número de créditos, la denominación de ¿reconocido¿, así como la calificación previamente obtenida en la materia/asignatura de la titulación de origen. En el caso de que el reconocimiento de créditos lo sea por varias asignaturas de origen, la calificación a otorgar en la UPV será la calificación media ponderada de las calificaciones consideradas en función de los créditos de estas.

En el caso de estudios de grado, las materias de formación básica superadas en origen que sean objeto de reconocimiento en su totalidad por las de formación básica en la UPV, mantendrán la denominación de origen.

Una vez incorporadas al expediente académico, serán consideradas para la obtención de la calificación media del mismo a excepción de los créditos reconocidos por actividades universitarias, experiencia laboral o profesional, o por enseñanzas universitarias no oficiales, que serán incorporados al expediente del interesado a los efectos que señala el artículo 6.3 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

7.6. Reglas de reconocimiento de créditos

Las resoluciones de reconocimientos de créditos establecidas en base a lo señalado anteriormente se considerarán como reglas precedentes para que sean aplicadas directamente por las Estructuras Responsables de los Títulos para atender nuevas solicitudes que coincidan con las mismas situaciones académicas, sin precisar de nuevo estudio.

De igual forma se establecerán reglas, respecto de las solicitudes de reconocimiento de créditos que sean denegadas.

Todas las reglas anteriormente indicadas, mantendrán su vigencia durante, al menos, el curso académico en el que fueron aprobadas y/o aplicadas.

Por la UPV se establecerán los mecanismos y criterios generales correspondientes, para adecuar en el ámbito de la misma el sistema de reconocimiento de créditos sobre los distintos planes de estudios oficiales que se aprueben.

7.7. Reclamaciones sobre las resoluciones de reconocimientos de créditos

Contra una resolución de reconocimiento de créditos, el interesado podrá presentar recurso de alzada ante el Rector de la UPV en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de la recepción de la misma.

8. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EFECTUAR LA TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

8.1. Solicitud de transferencia de créditos.

Los estudiantes de nuevo ingreso en una titulación, deberán indicar, en su caso, cuando formalicen su matrícula, los créditos obtenidos en las enseñanzas universitarias oficiales que han cursado con anterioridad, a efectos de que pueda llevarse a cabo la transferencia de créditos.

La solicitud de transferencia de créditos se efectuará cumplimentando el formulario electrónico de transferencia/reconocimiento disponible en la página web de la UPV.

La solicitud de transferencia de créditos no supondrá, por sí misma, el inicio del estudio del reconocimiento de créditos previamente superados, puesto que para ello será indispensable que el estudiante concrete en la solicitud que desea obtener dicho reconocimiento, ateniéndose en todo caso a lo previsto al efecto en esta normativa.

8.2. Documentación

Para efectuar la transferencia de créditos será indispensable que se aporte la certificación académica oficial emitida por la Universidad de procedencia.

En el caso de estudios de Máster Universitario, los estudiantes que cambien a un nuevo título de Máster sin que hayan obtenido el título de Máster inicialmente cursado, deberán aportar asimismo la certificación académica oficial en la que consten dichos estudios.

En el caso de traslados internos en la UPV, la ERT receptora efectuará la transferencia de créditos atendiendo a la información académica existente del estudiante en la UPV, incorporando asimismo aquella que ya haya podido ser objeto a su vez de transferencia anterior. Estos traslados no devengarán pago de tasas.

En el caso de transferencia de créditos correspondientes a enseñanzas oficiales cursadas en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la certificación académica deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países de la Unión Europea la documentación a aportar será la misma que en el caso anterior, a excepción del requisito de la legalización que no será necesario

8.3. Procedimiento para efectuar la transferencia de créditos

La ERT o Unidad administrativa que gestione el título, una vez comprobada la documentación aportada por el solicitante, procederá a incorporar en su expediente académico la información académica aportada, transcribiendo la misma tal y como figure en la certificación académica oficial recibida. Dicha información deberá, al menos, hacer referencia a la denominación de las materias/ asignaturas previamente superadas, Rama de conocimiento (en su caso) a la que pertenecen, créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas.

Igualmente serán objeto de transferencia, los créditos que por experiencia laboral y profesional acreditada o actividades universitarias hayan sido reconocidos en los estudios de origen del solicitante, sin que ello implique que estos créditos sean objeto de reconocimiento en la titulación de destino.

Las materias/asignaturas que figuren como adaptadas/convalidadas mantendrán su calificación.

En el supuesto de solicitudes de transferencia de créditos que procedan de planes de estudios no estructurados en créditos, la transferencia se entenderá realizada, mediante la incorporación al nuevo expediente de la información referida anteriormente excepto la relativa al número de créditos.

La transferencia de créditos no precisará resolución expresa. De dicha transferencia será informado el interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

La transferencia de créditos no será considerada a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

8.4. Reclamaciones sobre las transferencias de créditos.

Quienes consideren que no ha sido correctamente efectuada la transferencia de créditos en su expediente académico o aprecien algún error en la misma, podrán comunicarlo a la ERT/Unidad administrativa correspondiente, dentro del curso académico en que ésta se lleve a cabo.

En ningún caso será posible renunciar a las transferencias de créditos correctamente efectuadas.

9. INCORPORACIÓN DE LOS CRÉDITOS OBTENIDOS EN EL SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en las enseñanzas oficiales que haya cursado en cualquier universidad # los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título # , serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver anexos. Apartado 5.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Práctica Aula
Práctica Campo
Práctica Informática
Teoría Aula
Teoría Seminario
Trabajo Autónomo
Práctica Laboratorio
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clase magistral
Trabajo en grupo
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje basado en proyectos
Laboratorio
Actividades de evaluación
Trabajos teóricos
Estudio teórico
Actividades complementarias
Trabajo virtual
Estudio práctico
Trabajos prácticos
Contrato de aprendizaje
Supervisión
Resolución de ejercicios y problemas
Estudio de casos
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Examen oral
Prueba escrita de respuesta abierta
Pruebas objetivas (tipo test)
Trabajo académico
Diario
Proyecto
Observación
Autoevaluación
Coevaluación
Caso
Portafolio
Preguntas del minuto
Mapa conceptual
5.5 NIVEL 1: Módulo Obligatorias
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1
NIVEL 2: Materia Materiales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
15	9	
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollo de técnicas instrumentales de caracterización de materiales -Distinguir los diferentes tipos de estructuras de materiales metálicos. -Relacionar el comportamiento en servicio de los materiales en función de su estructura interna. -Conocer los distintos procedimientos para optimizar el comportamiento de un material metálico. -Conocer los principios básicos para la selección de los materiales metálicos en aplicaciones de ingeniería. - Conocer la síntesis de nanopartículas. - Aplicar los conceptos y procedimientos de las teorías de la elasticidad y la viscoelasticidad al cálculo de elementos estructurales que se comportan elásticamente, es decir, que recuperan su forma al dejar de actuar las fuerzas que lo solicitan. -Comprender el comportamiento mecánico de los sólidos deformables, porque conociendo su comportamiento podremos diseñar elementos constructivos que sirvan para las máquinas y/o las edificaciones. -Comprender el comportamiento de los materiales, divisiones que se establecen y aplicaciones según el conjunto de propiedades física que consideremos: ópticas, térmicas, electrónicas, eléctricas y magnéticas. -Conocer los distintos modelos de comportamiento que permiten caracterizar el comportamiento plástico de los materiales. Conocer la existencia de los modelos de endurecimiento cinemático e isotropo. Describir la evolución del estado de tensión-deformación a lo largo del tiempo, reconociendo y caracterizando la existencia de ciclos de histéresis. -Reconocer la existencia de defectos internos en los materiales. Existencia de grietas e imperfecciones. Diferenciar las hipótesis de la Mecánica de Fractura elástico-lineal y elasto-plástica. Estudiar la aplicación de la Mecánica de la Fractura al crecimiento de fisuras subcríticas largas por fatiga. - Conocer los conceptos básicos de la dinámica estructural. Comprender los conceptos básicos de la acústica. -Conocer y comprender la clasificación de los nanomateriales. -Comprender la reología de los nanomateriales. -Conocer y comprender y aplicar las diferentes técnicas de caracterización típica de los nanomateriales. -Aplicar los modelos de comportamiento de los nanomateriales. -Manipulación de nanomateriales, aplicación de R.L. -Conocer la clasificación de las nanotecnologías -Conocer las técnicas avanzadas de caracterización 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Microscopia de materiales. Estructuras de solidificación de materiales metálicos. Estructura de las aleaciones metálicas: diagramas de fase. Transformaciones de fase en estado sólido.Fenómenos de deslizamiento en la estructura de materiales metálicos. Técnicas y ensayos de caracterización mecánica de materiales poliméricos. Métodos de síntesis de nanopartículas. Comportamiento elástico de los materiales, Estado tensional, elasticidad, ensayos endurecimiento por deformación , teorías de plasticidad. Movimientos y deformaciones. Leyes de comportamiento. Planteamiento general del problema elástico. Viscoelasticidad. Comportamiento plástico de los materiales. Viscoplasticidad y fluencia. Mecánica de la fractura. Fatiga. Comportamiento eléctrico y electrónico. Bandas de energía. Semiconductores. Comportamiento térmico. Vibraciones colectiva. Fonones. El calor específico. Conductividad térmica. Comportamiento óptico. Ondas electromagnéticas en medios materiales. La ley de Lambert-Beer. Las ecuaciones de Fresnel. Comportamiento magnético. Casuística: paramagnetismo, diamagnetismo, ferromagnetismo, ferrimagnetismo y antiferromagnetismo. Estudio empírico de la superconductividad. Fundamentos de dinámica estructural. Análisis modal. Fundamentos de acústica. Usos industriales de nanomateriales y nanotecnologías. Clasificación de nanomateriales. Obtención de nanopartículas y técnicas avanzadas de caracterización. Incorporación y dispersión de nanopartículas en matrices poliméricas. Reología de polímeros con nanopartículas. Caracterización mecánica, térmica, eléctrica de polímeros con nanopartículas. Técnicas de determinación de tamaños: SEM, TEM, HRTEM, MS(MALDI), Caracterización de nanopartículas. Introducción. Caracterización espectroscópica UV-visible. Plasmón. Partícula cuasi-molécula. Caracterización electroquímica VC y DPV. Modelos de comportamiento mecánico de sistemas poliméricos con nanopartículas. Simulación del comportamiento de polímeros con nanopartículas. Técnicas de manipulación de nanomateriales, R.L. Clasificación de las nanotecnologías. Nanotecnología Húmeda ,Nanotecnología Seca, Nanotecnología Seca y Húmeda, Nanotecnología computacional.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Sistemas de Evaluación de la Materia:		

La evaluación de la materia se obtendrá como media de las evaluaciones de las diferentes asignaturas que la componen, siendo necesaria la superación individual de todas ellas para dar por superada la materia.

Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en cada asignatura.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta

CG04 - Capacidad de estudio autónomo

CG05 - Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos de I+D+I en el ámbito de ingeniería de materiales avanzados, nanotecnologías y fabricación

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Capacidad para usar las técnicas instrumentales de caracterización de materiales, distinguir estructuras y nuevos desarrollos de materiales

CE03 - Capacidad para usar los conceptos de las teorías de la elasticidad y la viscoelasticidad, comprender sus comportamientos y sus modelos

CE07 - Comprensión del comportamiento de los materiales, divisiones que se establecen y aplicaciones según el conjunto de propiedades física que consideremos: ópticas, térmicas, electrónicas, eléctricas y magnéticas

CE09 - Capacidad para aplicar las diferentes técnicas de caracterización típica de los nanomateriales, modelos de comportamiento, y la clasificación de las nanotecnologías

CE10 - Capacidad para caracterizar, configurar y utilizar diferentes tipos de cargas y refuerzos reconociendo las ventajas e inconvenientes que suponen y sabiendo actuar en consecuencia incluyendo nanoaditivos, nanocargas y nanorefuerzos

CE08 - Capacidad para usar los conceptos básicos de la dinámica estructural y la acústica.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	110	100
Teoría Aula	130	100
Trabajo Autónomo	420	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Laboratorio

Trabajos prácticos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	20	40
Trabajo académico	10	30
Portafolio	10	40
Proyecto	10	40

NIVEL 2: Materia Fabricación

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA
ECTS NIVEL 2	13,5

DESPLIEGUE TEMPORAL:

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

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>Conocer los componentes y sistemas mecánicos. Conocer los componentes y sistemas restringidos y como diseñarlos Conocer los sistemas de instrumentación de componentes. Conocer los sistemas mecánicos de precisión. Conocer y desarrollar los sistemas biomiméticos. Conocer los sistemas MEMS.</p> <p>Dotar al alumno de los conocimientos teóricos y prácticos de la ingeniería concurrente y los procesos de diseño de un producto, su fabricación y la interrelación entre las distintas etapas. Profundizar en los aspectos de concepto de diseño y selección de materiales y procesos de fabricación. Conocer las técnicas QFD y de análisis de producto. Comprender la aplicación de los criterios de DFM y DFA al diseño de producto. Conocer y entender las técnicas de análisis de calidad en diseño CAD-CAM.</p> <p>Conocer y manejar los sistemas de conformado no convencionales aplicados en la industria. Conocer los sistemas de unión de materiales. Conocer los sistemas de soldadura por ultrasonidos. Conocer los sistemas de unión por adhesión. Conocer los sistemas avanzados por deformación plástica. Conocer los sistemas de procesamiento de nanopartículas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Mejora de la eficiencia de los componentes y sistemas mecánicos. Diseño óptimo de componentes y sistemas restringidos. Técnicas avanzadas de instrumentación de componentes y sistemas. Diseño probabilístico de componentes mecánicos y sistemas. Diseño biomiméticos. Sistemas Mecánicos de precisión. Introducción a los MEMS. Técnicas y criterios de selección de materiales y procesos de fabricación. Requisitos de producto: Selección de materiales. Requisitos de materiales y producto: Selección de proceso de fabricación. Técnicas QFD Diseño para calidad: conceptos y criterios. Matrices de necesidades y características técnicas del producto. Diseño orientado a la Fabricación (DFM) Concepto de DFX (Design for X). Criterios de aplicación de DFM (Design for Manufacturing). Metodología de evaluación de costes. Diseño orientado al Montaje (DFA). Criterios de aplicación de DFA (Design for Assembly). Análisis de tiempos y costes de montaje. Técnicas de medida y control de calidad. Conceptos básicos de metrología dimensional. Diseño con tolerancias dimensionales y geométricas.. Verificación y control de calidad de producto. Integración CAD-CAM-CAE. Técnicas de conformado no convencional EDM, ECM. Técnicas de unión de materiales, soldadura láser, Ultrasonidos, Sistemas de ensamblaje mecánico. Adhesión. Conformados avanzados por deformación plástica. Hidroforming. Sistemas de procesamiento de nanopartículas, prensado, fundido, extrusionado, inyección.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como media de las evaluaciones de las diferentes asignaturas que la componen, siendo necesaria la superación individual de todas ellas para dar por superada la materia.</p> <p>Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en cada asignatura.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG05 - Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos de I+D+I en el ámbito de ingeniería de materiales avanzados, nanotecnologías y fabricación		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE04 - Capacidad para conocer los componentes y sistemas mecánicos, sistemas restringidos y como diseñarlos, sistemas de instrumentación de componentes y los sistemas mecánicos de precisión, sistemas biomiméticos y los sistemas MEMS.		
CE05 - Integración de conocimientos, capacidades y destrezas según las grandes líneas estratégicas de la ingeniería concurrente y los procesos de diseño de un producto, su fabricación y la interrelación entre las distintas etapas, metrología dimensional, técnicas de análisis de calidad en diseño CAD-CAM, técnicas de análisis de producto, qfd, dfm,dfa		

CE06 - Integración de conocimientos, capacidades y destrezas según las grandes líneas estratégicas de los sistemas no convencionales de fabricación: sistemas de unión de materiales, incluyendo ultrasonidos, adhesión, deformación plástica ,procesado de nanopartículas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo	236,2	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	20	40
Trabajo académico	10	30
Portafolio	10	40
Proyecto	10	40
NIVEL 2: Materia Investigación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
	4,5	
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer la metodología a emplear en un proyecto de desarrollo científico, o I+D+i.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La idea: nace un proyecto de investigación. ¿Cómo se originan las investigaciones? El planteamiento del problema: objetivos, preguntas de investigación y justificación del estudio Qué es plantear el problema de investigación? ¿Qué elementos contiene el planteamiento del problema de investigación? La elaboración del marco teórico: revisión de la literatura y construcción de una perspectiva teórica ¿en qué consiste la revisión de la literatura? ¿Cómo se construye el marco teórico? Definición del tipo de investigación a realizar: básicamente exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa explicativa? Toma y análisis de los datos ¿qué medimos y qué procedimiento se sigue para analizar los datos? Diseño de experimentos. Formulación de hipótesis ¿Qué son las hipótesis? ¿Qué son las variables y los factores? ¿Cómo se relacionan las hipótesis, las preguntas y objetivos de investigación? Herramientas estadísticas para el análisis de diseños de experimentos.</p> <p>Se contemplan en los contenidos el desarrollo de una metodología de investigación en la que se expone que elementos contiene el planteamiento del problema de investigación.</p> <p>La elaboración del marco teórico: revisión de la literatura y construcción de una perspectiva teórica.</p> <p>Definición del tipo de investigación a realizar: básicamente exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa</p> <p>Diseño de experimentos, herramientas estadísticas de análisis de resultados, errores.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

Sistemas de Evaluación de la Materia:		
La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone.		
Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE02 - Capacidad de crear y aplicar una metodología de desarrollo de un proyecto científico, incluyendo diseño de estrategia de actuación, modelado teórico y experimentación que deban incluirse en el proyecto junto con un rastreo bibliográfico en bases de datos especializadas concluyendo en una contribución original a nivel nacional o internacional en el campo de la ingeniería, procesado y caracterización de los materiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	7,5	100
Práctica Laboratorio	12,5	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,7	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	20	40
Trabajo académico	20	40
Portafolio	10	40
Proyecto	10	50
5.5 NIVEL 1: Módulo Optativas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Fibras y estructuras textiles		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
	4,5	
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	Si	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>Conocer las nuevas familias de fibras textiles con nuevas prestaciones mecánicas y/o térmicas especialmente, o posibilidades de mejorarlas o añadirles otras nuevas, conducción de la electricidad, ignifugación, bacteriostática etc., propicia, junto a las estructuras textiles, el desarrollo de nuevos productos aptos para la aplicación en de altas prestaciones frente a diversas solicitaciones.</p> <p>Conocer las diferentes estructuras textiles como base para el desarrollo de productos capaces de dar respuesta a solicitudes muy diversas.</p> <p>Conocer la disponibilidad de productos textiles especialmente diseñados para funciones específicas, bien utilizados de forma directa, o bien como soporte de composites.</p> <p>Conocer la utilización de los textiles técnicos, como respuesta a diferentes exigencias técnico-cualitativas como rendimiento mecánico, térmico, durabilidad, etc. Aplicables en diversos sectores como agrotexiles, geotexiles, protexiles, moviltexiles, industexiles, medtextiles, construtextiles, etc.</p> <p>Conocer los diferentes sistemas de fabricación pueden obtenerse diversos tipos de estructuras en función de su dimensionalidad, mono, bi, tridimensionales y en función de sus ejes direccionales, mono, bi, tri o multiaxiales.</p> <p>Conocer los procesos por los que se pueden aplicar compuestos químicos así como micro o nanopartículas con el fin de modificar las propiedades originales de las fibras.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>FIBRAS. Fibras convencionales, Fibras de alto rendimiento mecánico. Fibras de alto rendimiento térmico. Fibras de alto rendimiento químico. Otras solicitudes. Bactericida. Conductividad eléctrica. Emisión de calor. Adsorción. Cambio térmico de color. ESTRUCTURAS TEXTILES. Hilatura. Convencional. Nuevos sistemas de hilatura. (hilos core, dref, z). Acabados de hilos. Trenzado Mono y bi axiales. Tridimensionales. . Estructuras tejidas. Tejidos de calada. Tejidos de punto por urdimbre. Convencionales. 3D spacer. Mono, bi, tri y multiaxiales. Tejidos de punto por trama. Estructuras no tejidas Vía seca - Drylaid (Needling, Spunlaced - Thermobonding). Vía húmeda- Wetlaid . Vía fusión (Spunbonded, melt blown). MODIFICACION DE PROPIEDADES. Proceso de impregnación. .- Procesos de agotamiento.- Otros, recubrimiento, spray.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone.</p> <p>Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura.</p> <p>Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen:</p> <p>CE11 Conocer las nuevas familias y estructuras de fibras textiles con nuevas prestaciones mecánicas y/o térmicas especialmente, o posibilidades de mejorarlas o añadirles otras nuevas, conducción de la electricidad, ignifugación, bacteriostática etc., propicia, junto a las estructuras textiles, el desarrollo de nuevos productos aptos para la aplicación en de altas prestaciones frente a diversas solicitaciones.</p> <p>CE12 Capacidad para conocer la disponibilidad de productos textiles especialmente diseñados para funciones específicas, bien utilizados de forma directa, o bien como soporte de composites así como la utilización y fabricación de los textiles técnicos, como respuesta a diferentes exigencias técnico-cualitativas.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG05 - Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos de I+D+I en el ámbito de ingeniería de materiales avanzados, nanotecnologías y fabricación		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	20	50
Portafolio	0	30
Proyecto	10	30
NIVEL 2: Materia Fabricación de membranas y sus aplicaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
4,5		
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>Conocimiento general de la tecnología de membranas semipermeables; membranas de filtración, microfiltración, ultrafiltración, ósmosis inversa y nanofiltración.</p> <p>Estudio los diferentes tipos de fabricación de membranas y selección de los materiales más adecuados para cada caso. Relacionar los diferentes tipos de membranas con las aplicaciones industriales. Análisis de los métodos de caracterización.</p> <p>Conocimiento de los mecanismos de separación y estudio del comportamiento de las membranas en los procesos más utilizados en la industria.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
INTRODUCCION A LA TECNOLOGIA DE MEMBRANAS. . MATERIALES PARA LA TECNOLOGIA DE MEMBRANAS. FABRICACION DE MEMBRANAS. CARCTERIZACION DE LAS MEMBRANAS. ESTUDIO EL COMPORTAMIENTO EN PROCESO.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone.</p> <p>Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura.</p> <p>Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen:</p> <p>CE13 Capacidad para el análisis de los métodos de caracterización y los mecanismos de separación junto con el conocimiento de la tecnología, fabricación, selección y el comportamiento de las membranas en los procesos más utilizados en la industria</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	20	50
Portafolio	0	30
Proyecto	10	30
NIVEL 2: Materia Materiales compuestos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
4,5		
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>Realizar un rastreo bibliográfico en bases de datos especializadas.</p> <p>Valorar de forma razonada las posibilidades de diferentes materiales para el cumplimiento de una serie de especificaciones de un cuaderno de cargas.</p> <p>Emplear adecuadamente los conocimientos para justificar las propiedades físicas y químicas de un material polimérico o un composites</p> <p>Valorar de forma crítica la influencia que puede tener el proceso de transformación sobre las propiedades de un material polimérico o composites y viceversa, como puede procesarse un material conociendo sus propiedades.</p> <p>Diseñar y saber utilizar diferentes tipos de semielaborados (preimpregnados SMC, TRE, etc.) valorando las características frente a los sistemas de adición.</p> <p>Saber configurar y utilizar diferentes tipos de cargas y refuerzos reconociendo las ventajas e inconvenientes que suponen y sabiendo actuar en consecuencia.</p> <p>Conocer, valorar y saber utilizar diferentes metodologías de mezclado y aleación en materiales poliméricos y composites así como modificaciones en termoestables y composites.</p> <p>Valorar las potencialidades y propiedades de ciertos materiales poliméricos con el fin de seleccionarlos para aplicaciones concretas (biomateriales, membranas poliméricas, etc.)</p> <p>Calcular con configuraciones de composites y estructuras sándwich</p>		

<p>Diseñar y saber realizar un Análisis de ciclo de vida de un material plástico o composites. Conocer los distintos procesos de transformación de materiales composites. Diseñar y valorar diferentes técnicas de unión y ensamblaje en fabricados con materiales plásticos y composites. Comprensión de las consideraciones básicas de formación, diseño, conducta en servicio y perdurabilidad de los distintos sistemas de unión adhesiva. Expresarse con la adecuada terminología científica en una exposición sobre tópicos relacionados con materiales poliméricos y composites. Conocer los nanoaditivos, nanocargas y nanorefuerzos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Materiales empleados, fibras, refuerzos Matrices, tipos de resinas aplicables Cargas y aditivos Selección de constituyentes. Estructuras sándwich. Núcleos, espumas. Adhesivos. Recubrimientos. Análisis de formulaciones, laminado, análisis de roturas. Comportamiento en servicio. Procesado de preimpregnados. Moldeo por contacto. Técnicas de molde abierto y molde cerrado. Inyección simultánea y centrifugado. Rim,rim,srim, rtm,vartm. Ciclo de vida Procesado de nanoaditivos, nanocargas, nanorefuerzos Diseño con nanoaditivos, nanocargas, nanorefuerzos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone. Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura. Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen: CE14 Capacidades para el diseño y la selección de la tecnología y procesos adecuados a las distintas actividades de fabricación, optimización de los recursos, procesos productivos y capacidad para el análisis tecnológico de procesos de fabricación.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
CG05 - Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos de I+D+I en el ámbito de ingeniería de materiales avanzados, nanotecnologías y fabricación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	20	50
Portafolio	0	30
Proyecto	10	30
NIVEL 2: Materia Sistemas flexibles de fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
		4,5
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6

ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>Ampliar el conocimiento sobre las distintas tecnologías fabricación asistida.</p> <p>Conseguir que el alumno sea capaz de modelar un sistema de fabricación previo análisis de sus condicionantes</p> <p>Conseguir introducir al alumno en las nuevas filosofías de fabricación a partir de los nuevos modelos de empresa.</p> <p>Evolución de los sistemas de fabricación tradicionales hacia</p> <p>los sistemas integrados mediante el uso de técnicas informáticas en cuanto a la planificación de los procesos de fabricación, gestión de la información generada durante el ciclo de vida del producto, así como la comunicación informatizada tanto interna como externa del área de los procesos de fabricación</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Clasificación y estudio de los procesos de mecanizado.- Fundamentos del mecanizado.- Análisis de los procesos de mecanizado.- Herramientas de corte.- Desgaste y vida de las herramientas de corte.- Evaluación económica de procesos de mecanizado.- Máquinas-herramienta y utillajes.- Planificación de operaciones y de procesos de mecanizado.- Mecanizado con control numérico. Procesos no convencionales de eliminación de material. Sistemas automáticos de Fabricación, Sistemas de Información aplicados a Fabricación, Flujo de piezas y herramientas, C.I.M.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone.</p> <p>Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura.</p> <p>Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen:</p> <p>CE16 Capacidades para la selección de la tecnología y procesos adecuados a las distintas actividades de fabricación, optimización de los recursos y procesos productivos, así como el análisis tecnológico de procesos de fabricación</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG05 - Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos de I+D+I en el ámbito de ingeniería de materiales avanzados, nanotecnologías y fabricación		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100

Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	30	40
Portafolio	0	30
Proyecto	0	50
NIVEL 2: Materia Diagnóstico y comportamiento en servicio		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
		4,5
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>.-Conocer los conceptos teóricos y prácticos, así como analizar las indicaciones de la técnica de ensayos no destructivos por líquidos penetrantes.</p> <p>.-Conocer los conceptos teóricos y prácticos, así como analizar las indicaciones de la técnica de ensayos no destructivos por partículas magnéticas</p> <p>.-Conocer los conceptos teóricos y prácticos, así como analizar las indicaciones de la técnica de ensayos no destructivos por ultrasonidos</p> <p>.-Conocer los conceptos teóricos y prácticos, así como analizar las indicaciones de la técnica de ensayos no destructivos por radiografía.</p> <p>.-Conocer los conceptos básicos de las técnicas de ensayos no destructivos de termografía, extensometría y corrientes inducidas.</p> <p>.-Profundizar en los diferentes procesos de fractura en materiales, así como analizar las posibles modelos de control y prevención .</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción. Líquidos penetrantes. Partículas magnéticas. Ultrasonidos. Radiografía industrial. Otras técnicas de ensayos no destructivos. Procesos de fractura. Procesos de desgaste superficial. Procesos de corrosión.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone.</p> <p>Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura.</p> <p>Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen:</p> <p>CE18 Conocer los conceptos teóricos y prácticos, así como analizar las indicaciones de la técnica de ensayos no destructivos así como profundizar en los diferentes procesos de fractura en materiales, así como analizar las posibles modelos de control y prevención</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	30	40
Portafolio	0	30
Proyecto	10	50
NIVEL 2: Materia Diseño, cálculo de desarrollos mecánicos y prototipos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
4,5		
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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		
Entender los fundamentos de la tribología y sus aplicaciones en la mejora del rendimiento. Entender los parámetros fundamentales que influyen en el rendimiento de componentes y sistemas mecánicos. Desarrollar la habilidad de diseñar sistemas o componentes que cumplan las especificaciones deseadas en el campo de la ingeniería mecánica. Diseñar sistemas o componentes en base a su fiabilidad. Generar soluciones basadas en la imitación de la naturaleza. Analizar experimentalmente las acciones y reacciones internas y externas de un componente o sistema mecánico. Optimizar las posibles soluciones resultantes del proceso de diseño. Aprender procedimiento para diseñar y optimizar utilizando programas comerciales. Realizar exposiciones técnicas e informes de forma clara y efectiva. Técnicas de prototipado. Técnicas de intercambio de información. Gestión de cargas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Mejora de la eficiencia de los componentes y sistemas mecánicos. Diseño óptimo de componentes y sistemas restringidos. Técnicas avanzadas de instrumentación de componentes y sistemas. Diseño probabilístico de componentes mecánicos y sistemas. Diseño biomimético. Sistemas Mecánicos de precisión. Introducción a los MEMS. Técnicas de prototipado. Gestión de la información. Gestión de cargas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone.</p> <p>Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura.</p> <p>Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen:</p> <p>CE21 Capacidad para entender los fundamentos de la tribología, sus aplicaciones en la mejora del rendimiento, los parámetros fundamentales que influyen en el rendimiento de componentes y sistemas mecánicos, desarrollar sistemas o componentes que cumplan las especificaciones deseadas y optimizar soluciones</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	30	40
Portafolio	0	30
Proyecto	10	50
NIVEL 2: Materia Biomecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
	4,5	
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6

ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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		
Objetivos de la asignatura: conocer el conjunto de las estructuras que conforman el sistema músculo-esquelético humano. Comprender las relaciones geométricas, cinemáticas y dinámicas. Evaluar las propiedades mecánicas de elementos óseos. Identificar los materiales utilizables en el interior del cuerpo humano. Dimensionar prótesis. Modelar y simular conjuntos funcionales. Evaluar Selección de materiales para prótesis externas. Diseñar ayudas que permitan la movilidad en casos de minusvalía. Diseñar ayudas para conducción de automóviles.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Mecánica de los tejidos duros. Las articulaciones. Geometría del movimiento, ejes de rotación y superficies de contacto. Lubricación de las articulaciones. Mecánica del sistema Cabeza-cuello. Análisis cinemático y dinámico. Evaluación de las propiedades mecánicas de los tejidos óseos. Materiales para prótesis: Modelado de prótesis internas. Ayudas para minusvalías. Ayudas para la conducción.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone.</p> <p>Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura.</p> <p>Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen:</p> <p>CE23 Capacidad para entender el conjunto de las estructuras que conforman el sistema músculo-esquelético humano además de comprender las relaciones geométricas, cinemáticas y dinámicas evaluando las propiedades mecánicas de elementos óseos.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	30	40
Portafolio	0	30
Proyecto	10	50
NIVEL 2: Materia Prácticas en empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
		9
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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		
El estudiante que realiza prácticas en empresas tiene la oportunidad de desarrollar en/con la empresa determinados proyectos I+D+i . El desarrollo de estos proyectos permitirá al alumno poner en práctica sus conocimientos adquiridos a lo largo del máster y la empresa podrá poner en marcha determinados proyectos de investigación, desarrollo e innovación que pueden ser de gran utilidad. La actividad a desarrollar será supervisada por un profesor tutor del máster y otro tutor de la empresa.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Integrar todos los conocimientos, competencias y habilidades adquiridas en las diversas asignaturas cursadas en el Máster en la realización de unas tareas de cierta entidad dentro de la empresa. Desarrollar las habilidades comunicacionales del estudiante. Las escritas ya que tendrá que redactar un informe detallado del trabajo realizado dentro del empresa/laboratorio que se le asigne. Las orales puesto que deberá exponer públicamente su trabajo desarrollado tanto en sus aspectos metodológicos como en cuanto a los resultados alcanzados. Además, durante el desarrollo de las prácticas, deberá interactuar con diverso tipo de personas: quienes supervisen y dirijan su trabajo, quienes puedan facilitarle información relevante, etc.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Sistemas de Evaluación de la Materia:		
Informe de tareas desarrolladas en la empresa Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen: CE19 Capacidades para la selección de la tecnología y procesos adecuados a las distintas actividades de fabricación. CE20 Capacidad para conocer las técnicas de caracterización de materiales con comportamiento inteligente y su integración en sistemas de ingeniería , calibración del mecanismo de control y actuación.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Campo	90	100
Trabajo Autónomo	157,5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diario	100	100
NIVEL 2: Materia Polímeros conductores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
		4,5
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>Ofrecer al alumno un conocimiento general sobre la síntesis química y electroquímica de polímeros conductores</p> <p>Conocer las técnicas de reflectancia que se utilizan en la caracterización espectroscópica de recubrimientos poliméricos.</p> <p>Conocer las principales técnicas electroquímicas que se aplican a la Electrosíntesis y caracterización de polímeros. Adiestrar al alumno en el manejo de bases de datos y bibliografía específica de las disciplinas desarrolladas durante la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción. Desarrollo de los polímeros conductores. Desarrollo y preparación de polímeros conductores sobre distintos materiales metálicos y no metálicos. Tratamiento previo de los materiales utilizados. Polimerización mediante oxidación química. Síntesis electroquímica de polímeros. Polimerización química y posterior electroquímica. Síntesis de materiales híbridos orgánico-inorgánico. Caracterización espectroscópica de polímeros conductores: Espectroscopía IR por Transformada de Fourier (FTIR). Espectroscopía fotoelectrónica de RX (XPS). Espectroscopía de fluorescencia. Caracterización electroquímica de polímeros conductores: Voltametría Cíclica. Espectroscopía de Impedancia Electroquímica. Microscopía Electroquímica de Barrido (SECM). Aplicaciones de los Polímeros Conductores: Protección frente a la corrosión. Acumuladores de energía eléctrica. Sensores. Microelectrónica. Apantallamiento electromagnético.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone.</p> <p>Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura.</p>		

Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen: CE24 Adquirir destreza en el manejo, comprensión y discusión de la información bibliográfica relacionada con la materia y adquirir destreza en el desarrollo y caracterización de los polímeros conductores.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	30	40
Portafolio	0	30
Proyecto	10	50
NIVEL 2: Materia Aplicaciones CAE en materiales avanzados		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
		4,5
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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		
Entender las estrategias de diseño CAD. Conocer la relación CAD-CAE aplicado a materiales avanzados. Entender los principios matemáticos y físicos en los que se fundamenta el MEF. Comprender la necesidad de la aplicación del MEF en el Diseño. Adquirir la capacidad de desarrollar programas MEF para problemas simples. Adquirir la capacidad de diseñar un sistema mecánico, componente o proceso utilizando MEF. Aprender el procedimiento para realizar un análisis MEF utilizando programas comerciales. Realizar exposiciones técnicas e informes de forma clara y efectiva		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a los Programas CAD. Estudio del árbol de operaciones. Estudio de modelado paramétrico. Introducción al análisis por elementos finitos. Definición de barra, viga, membrana, placa y medio continuo. Formulación de elementos planos unidimensionales. Formulación de elementos planos bidimensionales. Formulación de elementos tridimensionales. Modelización del comportamiento mecánico de los materiales. Análisis del contacto entre elementos tridimensionales. Tensiones de contacto. Análisis de la fatiga de bajo y alto ciclaje. Análisis de la pretensión. Análisis de los modos de vibración. Vibración forzada y aleatoria. Análisis de grietas. Introducción a la mecánica de fluidos computacional.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone. Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura. Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen: CE22 Capacidad para entender las estrategias de diseño CAD, los principios matemáticos y físicos en los que se fundamenta el MEF y la necesidad de la aplicación del MEF en el Diseño</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	30	40
Portafolio	0	30
Proyecto	10	50
NIVEL 2: Materia Técnicas de simulación en procesos de conformado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	

DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
	4,5	
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>Ampliar el conocimiento sobre las distintas tecnologías fabricación asistida. Conseguir que el alumno sea capaz de modelar un sistema de fabricación previo análisis de sus condicionantes. Introducir al alumno en las nuevas filosofías de fabricación a partir de los nuevos modelos de empresa .</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a los procesos de fabricación asistidos por ordenador.- Sistemas CAD/CAM.- Técnicas avanzadas de CAD y simulación 2D.- Técnicas avanzadas de CAD y simulación 3D.- Técnicas de simulación de mecanizado. - Técnicas CAM. -Análisis y simulación de sistemas y procesos de conformado		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone. Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura. Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen: CE19 Capacidades para la selección de la tecnología y procesos adecuados a las distintas actividades de fabricación.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		

Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	30	40
Portafolio	0	30
Proyecto	10	50
NIVEL 2: Materia Tecnologías y aplicaciones de los materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
		4,5
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>Analizar elementos simples u compuestos y elaborar esquemas de cálculo y modelos de comportamiento.</p> <p>Aplicar procedimientos de síntesis para la obtención de elementos que cumplan los requerimientos establecidos previamente.</p> <p>Declarar, a partir de técnicas de análisis, las prestaciones y requerimientos de elementos funcionales. Aplicar técnicas de toma de decisión aplicadas ingeniería de diseño. En el ámbito y competencia de la Ingeniería de Materiales resulta totalmente imprescindible el conocimiento de las principales familias de materiales utilizados en aplicaciones industriales y técnicas en la realidad actual. Para ello en esta asignatura se desarrollan las distintas familias de materiales, haciendo una revisión exhaustiva y actualizada de los principales materiales metálicos: aleaciones férreas, aleaciones ligeras, aleaciones de altas prestaciones-superaleaciones, aleaciones antifricción,; materiales poliméricos: comodites, plásticos técnicos, polímeros elastoméricos, resinas termoesféricas; materiales cerámicos y materiales compuestos. El enfoque que se le da a estos desarrollos es siempre desde el punto de vista de sus principales campos de aplicación, justificándolos por las características que presentan cada uno de los materiales analizados y su respuesta en servicio.</p> <p>Desde el punto de vista de la formación de un Ingeniero de Materiales es una visión imprescindible de los principales materiales de que dispone la técnica para el desarrollo industrial, económico, medioambiental, en la realidad actual</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Aleaciones férreas. Aleaciones no férreas. Materiales poliméricos. Materiales cerámicos. Materiales compuestos Modelización y optimización. Tamaño, diseño y forma. Materiales y diseño		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone.</p> <p>Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura.</p> <p>Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen:</p> <p>CE17 Capacidad para analizar elementos simples o compuestos, elaborar esquemas de cálculo, modelos de comportamiento, aplicar los procedimientos de síntesis, técnicas de toma de decisión aplicadas ingeniería de diseño</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	30	40
Portafolio	0	30
Proyecto	10	50
NIVEL 2: Materia Materiales ecoeficientes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3
		4,5
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>Conocer y comprender la clasificación de los bio y ecomateriales. Comprender la reología de los bio y ecomateriales. Conocer y comprender y aplicar las diferentes técnicas de caracterización de los bio y ecomateriales. Aplicar los modelos de comportamiento de los bio y ecomateriales Conocer la reciclabilidad de materiales. Aplicar las técnicas de reciclado. Conocer la tecnología de superficies y las técnicas de caracterización. Conocer los nanoaditivos compatibles eco/bio funcionales</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Biomateriales: Nuevos materiales Orgánicos e inorgánicos. Usos y aplicaciones. Ecomateriales. La eficiencia energética. Ciclo de vida del producto. Reciclado de materiales. Nuevas tendencias en el reciclado de materiales. Reciclado de materiales orgánicos e inorgánicos. Tecnología de superficies. Interfases. Caracterización. Nuevas líneas de investigación. Nanoaditivos compatibles eco/bio funcionales</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de la materia se obtendrá como la evaluación de la asignatura que la compone. Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación (examen oral, prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico, caso y observación) con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en la asignatura. Competencias que adquirirán los alumnos que la cursen: CE15 Capacidad para el análisis de los métodos de caracterización junto con el conocimiento de la tecnología, fabricación, selección y el comportamiento de materiales ecoeficientes</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20	100
Teoría Aula	25	100
Trabajo Autónomo	78,5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10	40
Trabajo académico	30	40
Portafolio	0	30
Proyecto	10	50
5.5 NIVEL 1: Módulo Trabajo fin de master		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Trabajo fin de máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	TRABAJO FIN DE GRADO / MÁSTER	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL:		
ECTS 1	ECTS 2	ECTS 3

		12
ECTS 4	ECTS 5	ECTS 6
ECTS 7	ECTS 8	ECTS 9
ECTS 10	ECTS 11	ECTS 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	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>Integrar todos los conocimientos, competencias y habilidades adquiridas en las diversas asignaturas cursadas en el Máster en la realización de un proyecto de cierta entidad y sobre una temática innovadora y, a ser posible, que implique una cierta multidisciplinariedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar al estudiante en la investigación mediante la realización de un proyecto en el que deba realizar un estudio del estado del arte sobre el tema de su proyecto, diseñar el trabajo experimental y/o de modelización, realizar este trabajo, discutir los resultados obtenidos y extraer conclusiones. • Desarrollar las habilidades comunicacionales del estudiante. Las escritas ya que tendrá que redactar un informe detallado del trabajo realizado dentro del Proyecto que se le asigne. Las orales puesto que deberá exponer públicamente el Proyecto desarrollado tanto en sus aspectos metodológicos como en cuanto a los resultados alcanzados. Además, durante el desarrollo del Proyecto, deberá interaccionar con diverso tipo de personas: quienes supervisen y dirijan su trabajo, quienes puedan facilitarle información relevante, etc. • En muchos casos este Proyecto formará parte de una línea de investigación de un Departamento universitario o de un Centro Tecnológico o de la Unidad de I+D+i de una empresa, por consiguiente, se conseguirá también despertar el interés del alumno por los problemas reales que exigen desarrollos científicos o tecnológicos en el campo de la Ingeniería de Materiales y otras áreas cercanas o afines. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El trabajo final de Máster deberá tener la estructura de un proyecto dentro del ámbito de materiales (caracterización, procesado, ingeniería) que se especifica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio del arte, estado actual de la ciencia en el aspecto a desarrollar. • Desarrollo experimental del aspecto a desarrollar • Síntesis de los ensayos realizados • Análisis de los resultados obtenidos • Elaboración de conclusiones • Preparación de las comunicaciones y exposición del proyecto. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>Los TFM se evaluarán oralmente ante un tribunal formado por tres profesores del máster según el procedimiento definido por la UPV. La comisión evaluará tanto la exposición oral como los documentos entregados por el alumno.</p> <p>Finalizado el acto de presentación, el tribunal debatirá con el alumno sobre los contenidos de su TFM.</p> <p>Las competencias específicas asignadas son las CG06, CG01, CG02, CG03</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad de realizar y comunicar estudios en su ámbito así como sus conclusiones de forma clara a interlocutores diferentes		
CG02 - Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares		
CG03 - Capacidad para integrar conocimientos y emitir juicios a partir de información incompleta		
CG05 - Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos de I+D+I en el ámbito de ingeniería de materiales avanzados, nanotecnologías y fabricación		
CG04 - Capacidad de estudio autónomo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE02 - Capacidad de crear y aplicar una metodología de desarrollo de un proyecto científico, incluyendo diseño de estrategia de actuación, modelado teórico y experimentación que deban incluirse en el proyecto junto con un rastreo bibliográfico en bases		

de datos especializadas concluyendo en una contribución original a nivel nacional o internacional en el campo de la ingeniería, procesado y caracterización de los materiales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Campo	120	100
Trabajo Autónomo	210	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades complementarias		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	100	100

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
	Catedrático de Universidad	7.7	100	14,4
	Profesor Titular de Universidad	38.5	100	44,3
	Profesor Titular de Escuela Universitaria	19.2	80	16,9
	Profesor Contratado Doctor	26.9	100	16,4
	Profesor colaborador Licenciado	7.7	0	8

PERSONAL ACADÉMICO

Ver anexos. Apartado 6.

6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS

Ver anexos. Apartado 6.2

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver anexos, apartado 7.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
70	10	90
CODIGO	TASA	VALOR %

No existen datos

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver anexos, apartado 8.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Anualmente, una vez conocidos los resultados de la convocatoria de septiembre del curso anterior, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad elabora y remite al Área de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular y a cada una de las Estructuras responsables del título, los siguientes estudios e informes para que puedan valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los alumnos de forma global y plantear las acciones pertinentes:

- Estudio global de resultados académicos por centro y titulación, con evolución y comparativa entre centros.
- Estudio global de flujos por titulación: ingresos, egresos, cambios desde y hacia otras titulaciones, abandonos.
- Estudio global de graduados por titulación: tiempo medio de estudios, tasa de eficiencia de graduados, evolución y comparativa entre titulaciones.
- Estudio de detalle por asignatura: para cada asignatura: tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia, proporción de alumnos repetidores, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia por titulación del alumno, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia de alumnos nuevos, y de repetidores.
- Detección de anomalías a nivel de titulación: resultados de las asignaturas con menores tasas de rendimiento, resultados de las asignaturas con tasa de rendimiento menor del 40%, resultados de las asignaturas troncales y obligatorias de la titulación.
- Detección de anomalías a nivel de alumno: los alumnos que por su bajo rendimiento incumplen las normas de permanencia son objeto de estudio individualizado para su continuidad en el estudio.

Los resultados de aprendizaje y la adquisición de las competencias de cada alumno se evalúan de forma individualizada a través de la elaboración, presentación y defensa del trabajo fin de grado/master.

(Incluir si procede evaluación curricular, evaluación de módulos, trabajos de integración intermedios, evaluación de prácticas externas, etc.)

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_urlc.html?entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/U0548507.pdf
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	
	2013

Ver anexos, apartado 10.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
En este máster no procede.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
21646105T	Georgina	Blanes	Nadal
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza Ferrándiz y Carbonell, s/n	03801	Alicante	Alcoy/Alcoi
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
dir-epsa@upvnet.upv.es	966528401	966528509	Directora de la Escuela Politécnica Superior de Alcoy
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
19874739W	Juan	Juliá	Igual
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vece@upv.es	963877101	963877969	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
19850092B	José Luis	Martínez de	Juan
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
aeot@upv.es	963879897	963877969	Director del Área de Estudios y Ordenación de Títulos

ANEXOS : APARTADO 2

Nombre : 2 Just Aleg IPCM 240613.pdf

HASH SHA1 : 4E7AB2846767E94EF08256D520FAD862A976266A

Código CSV : 103901317078848362931947

2 Just Aleg IPCM 240613.pdf

ANEXOS : APARTADO 3

Nombre : 4.1 Sist Inf Prev MUIPCM.pdf

HASH SHA1 : 4DE41E9BEC015A1F9C9AD42061D17F553169B668

Código CSV : 95415382301602457089305

4.1 Sist Inf Prev MUIPCM.pdf

ANEXOS : APARTADO 5

Nombre : 5 Expl. P E MUIPCM240613.pdf

HASH SHA1 : 73DEE0FDB0BC9E52C24877281D62BC4DCAC8E440

Código CSV : 103879382659160714034030

5 Expl. P E MUIPCM240613.pdf

ANEXOS : APARTADO 6

Nombre : 6 PDI Aleg MUIPCM240613.pdf

HASH SHA1 : 89F73B52EDC31B04A6C86084586CF5241ECD1B05

Código CSV : 103881061734254182622082

6 PDI Aleg MUIPCM240613.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.2

Nombre : 6.2 RR HH.pdf

HASH SHA1 : C5E18837AEAA09B6CA6AE8F1434D92C4AD5466DC

Código CSV : 103881031185444577689979

6.2 RR HH.pdf

ANEXOS : APARTADO 7

Nombre : 7. Rec Mat MUIPCM240613.pdf

HASH SHA1 : C97BF043308FD3A09B845BA66B530CFACF2A5C4E

Código CSV : 103880103611312397411160

7. Rec Mat MUIPCM240613.pdf

ANEXOS : APARTADO 8

Nombre : 8 Just Ind MUIPCM.pdf

HASH SHA1 : 5B875D210A85ED246D6CFAE78E72F597889DA5B8

Código CSV : 95415439327216846681824

8 Just Ind MUIPCM.pdf

ANEXOS : APARTADO 10

Nombre : 10.1 Cron de imp MUIPCM.pdf

HASH SHA1 : 216B2DD2A5F45F05D682908A13090333F5C3D65C

Código CSV : 102526057646884658256916

10.1 Cron de imp MUIPCM.pdf

