

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 Técnica Superior de Ingeniería del Diseño (VALENCIA)	46014421	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería Mecatrónica		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Mecatrónica 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		
Enrique Ballester Sarrias	Director Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22511287Z		
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, a ___ de _____ de 2011
	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 Mecatrónica 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		Ingeniería y profesiones afines		
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
22.5	55.5	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
46014421	Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño (VALENCIA)

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño (VALENCIA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Si	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
50	50	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA

PRIMER AÑO	41.0	60.0
RESTO DE AÑOS	41.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	20.0	40.0
RESTO DE AÑOS	20.0	40.0
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
CG1 - Capacidad para proyectar, desarrollar, calcular, diseñar productos y sistemas mecatrónicos. Desarrollar y construir un argumento racional y lógico en la presentación de resultados.
CG2 - Capacidad para realizar investigación, desarrollo e innovación de productos, procesos y sistemas mecatrónicos. Presentación de trabajos científicos y técnicos oralmente y por escrito.
CG3 - Capacidad de organización y planificación en proyectos de ingeniería Mecatrónica.
CG4 - Capacidad aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas multidisciplinares. Toma de decisiones, iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
CG5 - Capacidad para el manejo, comprensión y aplicación de especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG6 - Capacidad para la integración de tecnologías de control, automatización, electrónica, mecánica, electricidad e informática en el diseño de sistemas y productos mecatrónicos.
CG7 - Capacidad para aplicar métodos y principios de calidad. Analizar y valorar el impacto social y medioambiental.
CG8 - Capacidad de comunicación, transmisión de conceptos, especificaciones y funcionalidades, tanto oralmente como de forma escrita
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Capacidad para el diseñar e implementar sistemas utilizados en mecatrónica.
CE2 - Capacidad para modelar y simular sistemas mecatrónicos
CE3 - Conocimientos en materias tecnológicas que capacite para el aprendizaje en métodos y tecnologías aplicados a la Mecatrónica
CE4 - Capacidad el modelado y resolución del problema dinámico en sistemas mecánicos complejos
CE5 - Capacidad para aplicar el Método de los Elementos Finitos para el diseño de elementos mecánicos e interpretación de los resultados.
CE6 - Capacidad para diseñar, modelar y seleccionar accionamientos electromecánicos utilizados en sistemas mecatrónicos.
CE7 - Capacidad para diseñar, utilizar y seleccionar sistemas electrónicos de potencia
CE8 - Capacidad para diseñar, programar e implementar automatismos industriales centralizados y distribuidos.
CE9 - Capacidad para analizar y diseñar sistemas robotizados
CE10 - Capacidad para utilizar y programar robots en el entorno industrial
CE11 - Conocimiento y utilización de la arquitectura y algoritmos de procesado digital de señal
CE12 - Conocimiento de algoritmos de accionamientos de motores
CE13 - Conocimiento y utilización de arquitecturas hardware para sistemas mecatrónicos

CE14 - Conocimiento y utilización de software y algoritmos para sistemas mecatrónicos
CE15 - Capacidad para especificar, seleccionar e integrar dispositivos eléctricos y electrónicos en sistemas mecatrónicos
CE16 - Conocimiento de los sistemas actuadores neumáticos e hidráulicos. Diseñar e implantar estos sistemas en Mecatrónica.
CE17 - Conocimiento de técnicas de diseño y simulación aplicadas a sistemas mecatrónicos.
CE18 - Capacidad de gestión y análisis de proyectos.
CE19 - Conocimiento de herramientas de software aplicables en el diseño, desarrollo y simulación de sistemas mecatrónicos
CE20 - Capacidad para especificar, seleccionar e integrar dispositivos eléctricos, electrónicos, mecánicos y materiales en sistemas mecatrónicos

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.

Criterios de Admisión:

TITULACIONES:

Teniendo esto en cuenta la normativa vigente, la comisión académica establece los siguientes requisitos de admisión:

Graduados, Ingenieros o licenciados en los siguientes títulos oficiales:

Grado en Ingeniería de Automática y Electrónica

Grado en Ingeniería Mecánica

Grado en Ingeniería Eléctrica.

Grado en Ingeniería Aeroespacial.

Grado en Tecnologías Industriales

Ingeniero Industrial

Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial

Ingeniero Técnico Industrial

Ingeniero en Aeronáutica

Podrán también ser admitidos en el máster candidatos de otras titulaciones relacionadas si, a criterio de la comisión académica, acreditan conocimientos suficientes de los siguientes ámbitos: Automática, Mecánica, Electrónica e Informática así como los Fundamentos Físicos (Electricidad y Mecánica) y Fundamentos Matemáticos.

Para lograr una adecuada nivelación de conocimientos según el perfil de acceso del estudiante se prevee un semestre de nivelación donde los estudiantes, según su perfil, podrán cursar una serie de materias optativas de nivelación.

CRITERIOS DE ADMISIÓN

En las titulaciones mencionadas, según el expediente académico/profesional y su adecuación al perfil. En concreto, se seguirán los siguientes criterios de selección:

1. Nota media obtenida en el expediente académico
2. Número de créditos cursados durante la carrera

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 lleva a cabo por psicopedagogos y contempla distintas acciones:

-Gabinete de Orientación Psicopedagogo Universitario (GOPU)

Es un servicio especializado y confidencial 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 lo 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 cursados 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 periodo 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_i] los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título_i], 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 Laboratorio		
Teoría Aula		
Teoría Seminario		
Trabajo Autónomo		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio práctico		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Examen oral		
Prueba escrita de respuesta abierta		
Pruebas objetivas (tipo test)		
Trabajo académico		
Proyecto		
5.5 NIVEL 1: Módulo Fundamentos Tecnológicos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Fundamentos Tecnológicos Eléctricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y calcular líneas eléctricas para sistemas mecatrónicos. • Diseñar y calcular elementos de protección para líneas y accionamientos eléctricos. • Determinar métodos de atenuación de perturbaciones eléctricas producidas por los equipos eléctricos. <p>MÁQUINAS ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección de máquinas eléctricas para su utilización en sistemas mecatrónicos. • Conocer las aplicaciones de las diversas máquinas eléctricas. • Conocer los principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas . 			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>INSTALACIONES ELÉCTRICAS Cálculo de canalizaciones eléctricas para máquinas utilizadas en accionamientos. Cálculo de protecciones de instalaciones eléctricas. Protecciones para máquinas eléctricas y sistemas de alimentación electrónicos. Perturbaciones en la red causadas por sistemas de alimentación conmutados. Métodos de atenuación de perturbaciones MÁQUINAS ELÉCTRICAS Estructura general de las máquinas eléctricas dinámicas: Máquinas de c.a. sincrónicas y asincrónicas, máquinas de c.c. Campo magnético en el entrehierro de las máquinas eléctricas dinámicas Máquinas de corriente alterna asincrónicas de inducción. Máquinas de corriente continua. Máquinas de corriente alterna sincrónicas. Curvas características. Aplicaciones industriales.</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
CG5 - Capacidad para el manejo, comprensión y aplicación de especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.			
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.			
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES			
No existen datos			
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS			
CE1 - Capacidad para el diseñar e implementar sistemas utilizados en mecatrónica.			
CE2 - Capacidad para modelar y simular sistemas mecatrónicos			
CE3 - Conocimientos en materias tecnológicas que capacite para el aprendizaje en métodos y tecnologías aplicados a la Mecatrónica			
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS			
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD	
Práctica Aula	14.0	100.0	
Práctica Laboratorio	40.0	100.0	
Teoría Aula	30.0	100.0	
Teoría Seminario	6.0	100.0	
Trabajo Autónomo	157.5	0	
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES			
Clase magistral			
Aprendizaje basado en problemas			
Aprendizaje basado en proyectos			
Laboratorio			
Estudio práctico			
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN			
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA	
Trabajo académico	25.0	40.0	
Proyecto	15.0	30.0	

Prueba escrita de respuesta abierta	45.0	60.0
NIVEL 2: Materia Fundamentos Tecnológicos Mecánicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	13.5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
13.5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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>COMPORTAMIENTO DE MATERIALES EN SERVICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para establecer los criterios de fallo en función del material y la sollicitación • Capacidad para tratar el problema de fatiga de alto ciclo • Capacidad para determinar criterios de diseño en fatiga de alto ciclo <p>DISEÑO DE MAQUINAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de las tipologías constructivas de los componentes de máquinas más comunes • Establecimiento de criterios de fallos en componentes de máquinas • Análisis del comportamiento de los componentes de máquinas <p>MECÁNICA DE MÁQUINAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la cinemática de mecanismos planos • Conocimiento de la dinámica de mecanismos planos • Conocimiento de las técnicas de equilibrado de máquinas • Conocimiento de la regulación de máquinas cíclicas • Conocimiento de la teoría de los engranajes 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
MECÁNICA DE MÁQUINAS Cinemática de mecanismos planos. Dinámica Inversa de mecanismos planos. Dinámica directa de mecanismos planos con 1 GdL. Equilibrado de máquinas. Regulación de máquinas cíclicas. Engranajes. DISEÑO DE MAQUINAS Selección de elementos de transmisión. Diseño de engranajes cilíndricos. Diseño de cojinetes hidrodinámicos. Selección de cojinetes de rodadura. COMPORTAMIENTO DE MATERIALES EN SERVICIO Comportamiento mecánico de materiales. Criterios de fallo estático bajo tensiones multiaxiales. Diseño a fatiga.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad para el manejo, comprensión y aplicación de especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad para el diseñar e implementar sistemas utilizados en mecatrónica.		
CE2 - Capacidad para modelar y simular sistemas mecatrónicos		
CE3 - Conocimientos en materias tecnológicas que capacite para el aprendizaje en métodos y tecnologías aplicados a la Mecatrónica		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	30.0	100.0
Práctica Laboratorio	30.0	100.0
Teoría Aula	75.0	100.0
Trabajo Autónomo	236,3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	30.0	50.0
Trabajo académico	30.0	50.0
Prueba escrita de respuesta abierta	30.0	50.0
NIVEL 2: Materia Fundamentos Tecnológicos Electrónicos y de Control		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
CONTROL AUTOMÁTICO		

- Conocer los fundamentos de sistemas automáticos de control y su aplicación en mecatrónica.
- Conocer las herramientas básicas de modelado de sistemas lineales.
- Saber diseñar controladores continuos monovariantes.
- Saber diseñar controladores discretos monovariantes.
- Conocer los aspectos básicos de filtrado y procesado digital de la señal

ELECTRÓNICA E INSTRUMENTACIÓN

- Conocer los sistemas de amplificación.
- Conocer los sistemas de filtrado analógico.
- Conocer los sistemas de conversión analógico-digital.
- Conocer los sistemas básicos de instrumentación
- Conocer los fundamentos de los sistemas microcontroladores.
- Saber aplicar las distintas técnicas de diseño electrónico

5.5.1.3 CONTENIDOS

CONTROL AUTOMÁTICO Revisión de sistemas de control basado en modelos. Modelado e identificación de procesos sencillos. Diseño y sintonización de controladores continuos monovariantes. Sistemas discretos y Transformada z. Sistemas muestreados. Control por computador de procesos monovariantes. Filtrado y procesado digital de la señal de control. ELECTRÓNICA E INSTRUMENTACIÓN Amplificadores. Funciones lineales y no lineales con amplificadores. Amplificación en instrumentación: diferenciales, de instrumentación. Filtrado analógico: pasivos, activos, diseño. Conversión AD y DA: cuantificación, codificación, muestreo y retención, multiplexores analógicos. Conversión D/A: especificaciones, tipos. Conversión A/D: especificaciones, tipo. Microcontroladores: arquitectura, lenguajes programación, aplicaciones en instrumentación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad para el manejo, comprensión y aplicación de especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Capacidad para el diseñar e implementar sistemas utilizados en mecatrónica.

CE2 - Capacidad para modelar y simular sistemas mecatrónicos

CE3 - Conocimientos en materias tecnológicas que capacite para el aprendizaje en métodos y tecnologías aplicados a la Mecatrónica

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	12.5	100.0
Práctica Laboratorio	36.3	100.0
Teoría Aula	41.2	100.0
Trabajo Autónomo	157.5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje basado en proyectos

Resolución de ejercicios y problemas

Trabajos prácticos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	30.0	50.0
Trabajo académico	25.0	30.0
Proyecto	20.0	34.0
Pruebas objetivas (tipo test)	16.0	20.0

NIVEL 2: Materia Fundamentos Tecnológicos de Automática

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	4.5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4.5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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>AUTOMATIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los fundamentos de automatización industrial. • Conocer la tecnología de los autómatas industriales programables. • Saber diseñar automatismos industriales. • Saber programar automatismos industriales. • Saber implementar y poner en marcha automatismos industriales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
AUTOMATIZACIÓN Fundamentos de automatismos industriales. Tecnología de autómatas programables. Programación de automatismos industriales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.		
CG5 - Capacidad para el manejo, comprensión y aplicación de especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad para el diseñar e implementar sistemas utilizados en mecatrónica.		
CE2 - Capacidad para modelar y simular sistemas mecatrónicos		
CE3 - Conocimientos en materias tecnológicas que capacite para el aprendizaje en métodos y tecnologías aplicados a la Mecatrónica		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	23.8	100.0
Teoría Aula	21.2	100.0
Trabajo Autónomo	78.8	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	45.0	60.0
Trabajo académico	30.0	40.0
Pruebas objetivas (tipo test)	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Tecnológicas Específicas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Diseño Mecánico Avanzado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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>DINÁMICA DE SISTEMAS MECÁNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del modelado cinemático de mecanismos • Conocimiento de las ecuaciones del movimiento de sistemas mecánicos • Conocimiento del problema dinámico en mecanismos <p>DISEÑO MEDIANTE ELEMENTOS FINITOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulación del método de los elementos finitos (MEF). • Aplicación del MEF al análisis de problemas elásticos. • Utilización de un programa comercial para análisis mediante el MEF . 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>DINÁMICA DE SISTEMAS MECÁNICOS Modelización cinemática de sistemas mecánicos. Ecuaciones del movimiento de sistemas mecánicos. Análisis de fuerzas en sistemas mecánicos. Análisis del movimiento en sistemas mecánicos. DISEÑO MEDIANTE ELEMENTOS FINITOS Planteamientos del MEF: Solución del problema elástico. Interpolación: Funciones de forma. Transformación de coordenadas. Integración numérica. Clasificación de errores. Estimación de error y técnicas adaptativas. Elementos finitos en dinámica y vibraciones. Características de códigos comerciales y utilización.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Capacidad aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas multidisciplinares. Toma de decisiones, iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.		
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Capacidad el modelado y resolución del problema dinámico en sistemas mecánicos complejos		
CE5 - Capacidad para aplicar el Método de los Elementos Finitos para el diseño de elementos mecánicos e interpretación de los resultados.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	20.0	100.0
Práctica Laboratorio	20.0	100.0
Teoría Aula	50.0	100.0
Trabajo Autónomo	157.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	25.0	40.0
Pruebas objetivas (tipo test)	15.0	30.0
Trabajo académico	25.0	40.0
Proyecto	15.0	30.0
NIVEL 2: Materia Electrónica de Potencia y Accionamientos Electromecánicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	13.5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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>ELECTRÓNICA DE POTENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los distintos tipos de fuentes de alimentación. • Conocer los sistemas convertidores. • Conocer los sistemas de mejora de calidad y ahorro energético. • Conocer los sistemas de protección eléctrica. <p>MODELADO Y CONTROL DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber obtener los modelos dinámicos y simular accionamientos electromecánicos de cc y ca. • Saber diseñar sistemas de control de accionamientos electromecánicos de cc y ca. <p>ACCIONAMIENTOS ELECTROMECAÑICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar sistemas de accionamientos con diversos tipos de máquinas y de controladores. • Saber poner en funcionamiento diferentes tipos de accionamientos eléctricos. • Obtener la respuesta de funcionamiento de diferentes tipos de accionamientos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>ELECTRÓNICA DE POTENCIA Fuentes de alimentación: Fuentes Conmutadas, Sistemas de Alimentación Ininterrumpida. Control de convertidores DC/AC aplicados a motores AC: Modulación vectorial, Arrancadores. Mejora de la calidad de la red de suministro y ahorro energético mediante Compensadores Activos de Potencia: Compensación de reactiva, Filtrado de armónicos. Protecciones: Contra sobrecorrientes, Contra sobretensiones, Redes snubber. Minimización de EMI. MODELADO Y CONTROL DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS Máquinas de c.c.: modelo de funcionamiento con flujo constante y variable. Control de par, velocidad y posición. Máquinas de corriente alterna asincrónicas. Modelización de la máquina para régimen dinámico. Máquinas Brushless. Modelos de la máquina en régimen dinámico. Modelo D-Q. Aplicación al control escalar, vectorial y DTC. Control de par, velocidad y posición. ACCIONAMIENTOS ELECTROMECAÑICOS Maquinas de c.a. asincrónicas de inducción. Técnicas de regulación mediante control escalar, vectorial y DTC. Estudio de la estabilidad de funcionamiento controlando par y velocidad ante variaciones de carga o perturbaciones. Parametrización de controladores y convertidores. Maquinas de c.a. sincrónicas de imanes permanentes o brushless. Técnicas de regulación de control de par, velocidad y posición mediante control escalar y DTC. Estudio de la estabilidad de funcionamiento ante variaciones de carga o perturbaciones</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para realizar investigación, desarrollo e innovación de productos, procesos y sistemas mecatrónicos. Presentación de trabajos científicos y técnicos oralmente y por escrito.		
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Capacidad para diseñar, modelar y seleccionar accionamientos electromecánicos utilizados en sistemas mecatrónicos.		
CE7 - Capacidad para diseñar, utilizar y seleccionar sistemas electrónicos de potencia		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	15.0	100.0
Práctica Laboratorio	57.8	100.0
Teoría Aula	57.2	100.0
Teoría Seminario	5.0	100.0
Trabajo Autónomo	236.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	25.0	40.0
Pruebas objetivas (tipo test)	15.0	30.0
Trabajo académico	25.0	40.0
Proyecto	15.0	30.0
NIVEL 2: Materia Control Avanzado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	13.5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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>CONTROL APLICADO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Saber modelar e identificar sistemas mecatrónicos. Saber diseñar, implementar y verificar experimentalmente controladores para sistemas mecatrónicos. Saber analizar, diseñar, implementar y verificar sistemas de control para robots móviles <p>TÉCNICAS AVANZADAS DE CONTROL</p> <ul style="list-style-type: none"> Saber modelar sistemas mecatrónicos utilizando representación interna (espacio de estados) Saber diseñar sistemas de control utilizando la representación interna. Saber diseñar estimadores y/o observadores Saber implementar sistemas de control de sistemas mecatrónicos basados en representación interna <p>AUTOMATIZACIÓN DISTRIBUIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocer sistemas de automatización y control jerárquico y distribuido. Conocer la tecnología y diseño de sistemas SCADA. Conocer los fundamentos de buses y redes de comunicación industrial. Saber diseñar e implementar automatismos distribuidos utilizando autómatas industriales y sistemas scada. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>CONTROL APLICADO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS Modelado e identificación experimental de sistemas mecatrónicos. Diseño e implementación de controladores para sistemas mecatrónicos específicos. Introducción a la robótica móvil. TÉCNICAS AVANZADAS DE CONTROL Espacio de Estados. Modelado de sistemas en espacio de estado. Sistemas no lineales y linealización. Observabilidad y Controlabilidad. Diseño de reguladores mediante asignación de polos. Control Integral. Diseño de Observadores. Respuesta temporal y discretización de ecuación de estado. Control discreto de sistemas de espacio de estado. Implementación de reguladores AUTOMATIZACIÓN DISTRIBUIDA Automatización jerárquica y distribuida. Sistemas SCADA. Interfaces de usuario. Sistemas CIM. Aplicación de buses y redes de comunicación industrial.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG1 - Capacidad para proyectar, desarrollar, calcular, diseñar productos y sistemas mecatrónicos. Desarrollar y construir un argumento racional y lógico en la presentación de resultados.		
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Capacidad para modelar y simular sistemas mecatrónicos		
CE8 - Capacidad para diseñar, programar e implementar automatismos industriales centralizados y distribuidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	71.4	100.0
Teoría Aula	63.6	100.0
Trabajo Autónomo	236.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	30.0	50.0
Pruebas objetivas (tipo test)	16.0	25.0
Trabajo académico	25.0	30.0
Proyecto	20.0	34.0
NIVEL 2: Materia Robótica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	4.5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	4,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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"> • Conocer los fundamentos básicos de robótica • Saber modelar y simular el comportamiento cinemático y dinámico de distintos tipos de robot • Saber realizar la programación de robots industriales. • Saber diseñar, programar e implementar sistemas robóticos industriales 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Modelado de robots. Cinemática de robots. Dinámica de robots. Control de movimientos. Programación. Control de fuerzas. Aplicaciones de la robótica industrial. Aplicaciones de la robótica de servicios Sensores.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para proyectar, desarrollar, calcular, diseñar productos y sistemas mecatrónicos. Desarrollar y construir un argumento racional y lógico en la presentación de resultados.		
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Capacidad para utilizar y programar robots en el entorno industrial		
CE9 - Capacidad para analizar y diseñar sistemas robotizados		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	13.8	100.0
Teoría Aula	31.2	100.0
Trabajo Autónomo	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	25.0	40.0
Pruebas objetivas (tipo test)	15.0	30.0
Trabajo académico	25.0	40.0
Proyecto	15.0	30.0
NIVEL 2: Materia Sistemas Electrónicos y Embebidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		9
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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>DISEÑO ELECTRÓNICO AVANZADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los Procesadores Digitales de Señal (DSP) • Conocer los herramientas de desarrollo para DSP • Conocer las aplicaciones industriales de los DSP. <p>SISTEMAS EMBEBIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer arquitecturas de sistemas embebidos, sus sistemas operativos y herramientas de desarrollo. • Saber desarrollar aspectos software de un sistema embebido. • Saber integrar hardware y software para sistemas mecatrónicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>DISEÑO ELECTRÓNICO AVANZADO Introducción a los DSP s. Relevancias en las aplicaciones industriales. Arquitectura del DSP. Herramientas software de desarrollo. Inicialización del sistema para realizar cualquier aplicación industrial Conversor Analógico digital. Ejemplo de aplicación. Generación PWM & Event Manager. Ejemplo de aplicación. Implementación de los algoritmos aplicados a los accionamientos de los: Motores Paso a Paso, Motores de continua, Motores de alterna. SISTEMAS EMBEBIDOS Arquitectura de los sistemas embebidos. Sistemas operativos para sistema empotrados. Facilidades de bajo nivel y acceso al hardware. Planificación de tareas. Explotación de sistemas de comunicación. Desarrollo para sistemas móviles.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Capacidad para la integración de tecnologías de control, automatización, electrónica, mecánica, electricidad e informática en el diseño de sistemas y productos mecatrónicos.		
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Conocimiento y utilización de la arquitectura y algoritmos de procesado digital de señal		
CE12 - Conocimiento de algoritmos de accionamientos de motores		
CE14 - Conocimiento y utilización de software y algoritmos para sistemas mecatrónicos		
CE13 - Conocimiento y utilización de arquitecturas hardware para sistemas mecatrónicos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	10.0	100.0
Práctica Laboratorio	33.0	100.0
Teoría Aula	47.0	100.0
Trabajo Autónomo	157.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en proyectos		

Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	25.0	40.0
Pruebas objetivas (tipo test)	15.0	30.0
Trabajo académico	25.0	40.0
Proyecto	15.0	30.0
NIVEL 2: Materia Sistemas de Medición y Actuación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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"> • Conocer los distintos tipos de sensores. • Conocer los sistemas de acondicionamiento de la señal. • Conocer los transductores industriales. • Conocer los sistemas actuadores hidráulicos y neumáticos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Clasificación de los sensores . Acondicionamiento de Señal en Sensores. Sensado de distintas variables Recursos para la comunicación en sensores. Sensores para Robótica. Transductores industriales. Sistemas de adquisición de datos: introducción, configuración, elementos y sistemas. Sistemas actuadores neumáticos e hidráulicos. Válvulas de control. Cilindros. Actuadores.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad para el manejo, comprensión y aplicación de especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Capacidad para especificar, seleccionar e integrar dispositivos eléctricos y electrónicos en sistemas mecatrónicos		

CE16 - Conocimiento de los sistemas actuadores neumáticos e hidráulicos. Diseñar e implantar estos sistemas en Mecatrónica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20.0	100.0
Teoría Aula	40.0	100.0
Trabajo Autónomo	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	25.0	40.0
Pruebas objetivas (tipo test)	15.0	30.0
Trabajo académico	25.0	40.0
Proyecto	15.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Trabajo Fin de Master		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Trabajo Fin de Master		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	TRABAJO FIN DE MÁSTER	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el desarrollo de un tema aplicado específico		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Objetivos del trabajo. Antecedentes y bases de partida. Conclusiones, Presupuesto		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Capacidad de organización y planificación en proyectos de ingeniería Mecatrónica.		
CG7 - Capacidad para aplicar métodos y principios de calidad. Analizar y valorar el impacto social y medioambiental.		
CG8 - Capacidad de comunicación, transmisión de conceptos, especificaciones y funcionalidades, tanto oralmente como de forma escrita		
CG9 - Capacidad de trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE17 - Conocimiento de técnicas de diseño y simulación aplicadas a sistemas mecatrónicos.		
CE18 - Capacidad de gestión y análisis de proyectos.		
CE19 - Conocimiento de herramientas de software aplicables en el diseño, desarrollo y simulación de sistemas mecatrónicos		
CE20 - Capacidad para especificar, seleccionar e integrar dispositivos eléctricos, electrónicos, mecánicos y materiales en sistemas mecatrónicos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Campo	110.0	0.0
Teoría Aula	10.0	100.0
Trabajo Autónomo	210	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en proyectos		
Supervisión		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajo académico	100.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat Politècnica de València	Profesor colaborador Licenciado	3.85	100.0	2.5
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Escuela Universitaria	3.85	0.0	4.9
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Universidad	57.69	100.0	58.9
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Escuela Universitaria	7.69	100.0	4.9
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Universidad	15.38	100.0	19.7
Universitat Politècnica de València	Profesor Contratado Doctor	11.54	100.0	9.1
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 %
80	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		
<p>A nualmente, 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p>		

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	
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
22511287Z	Enrique	Ballester	Sarrias
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera sn	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eballest@isa.upv.es	963877181	963877189	Director Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño
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.Justificación del título tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

HASH SHA1 : X3GOIBRj0hCbY2eILOAcNKlYUho=

Código CSV : 102198107923081140160295

2.Justificación del título tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

ANEXOS : APARTADO 3

Nombre : 4.1 Sistema Información Previa MUIM.pdf

HASH SHA1 : bSBOhErmcF4GhSp6sU5ArZGM/4=

Código CSV : 95414972080050786687770

4.1 Sistema Información Previa MUIM.pdf

ANEXOS : APARTADO 5

Nombre : 5.1 Descripción Plan de Estudios tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

HASH SHA1 : sHMx2i1WKGwastvhlMhhGV0fVe4=

Código CSV : 102198113308276947365983

5.1 Descripción Plan de Estudios tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

ANEXOS : APARTADO 6

Nombre : 6.1 Profesorado tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

HASH SHA1 : yvEIHy/fQSNFxgvRdE2ugF8yf8g=

Código CSV : 102198122331388546638532

6.1 Profesorado tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

ANEXOS : APARTADO 6.2

Nombre : 6.2 Otros RRHH tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

HASH SHA1 : v29q9ngg+Z2Rcga2UbjKbwqcKFg=

Código CSV : 102198136149008745468861

6.2 Otros RRHH tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

ANEXOS : APARTADO 7

Nombre : 7. Recursos, materiales y servicios tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

HASH SHA1 : JDX17UhxbThhAcDqgmCij0keuCc=

Código CSV : 102198146022591194228535

7. Recursos, materiales y servicios tras 1ª aleg MUIM (10-04-13).pdf

ANEXOS : APARTADO 8

Nombre : 8.1 Justificación indicadores MUIM.pdf

HASH SHA1 : PO62ZUpi5QO4h66Wda6w4LTEZ+g=

Código CSV : 95415027643789652896400

8.1 Justificación indicadores MUIM.pdf

ANEXOS : APARTADO 10

Nombre : 10.1 Cronograma de implantación MUIM.pdf

HASH SHA1 : hjwq13DwBjSPwxC696ugFEnBLKE=

Código CSV : 95415034899291916613982

10.1 Cronograma de implantación MUIM.pdf

