

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Valencia	Departamento de Comunicaciones (VALENCIA)	46061494
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA	
Máster	Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones por la Universidad Politécnica de Valencia		
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 de la UPV	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF	19874739W	
RESPONSABLE DEL TÍTULO		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
Héctor Esteban González	Profesor TU, Director Académico del Máster y Subdirector del Dpto. de Comunicaciones	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF	52795040N	

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 ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones por la Universidad Politécnica de Valencia	No		Ver anexos. Apartado 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Electrónica y automática	Ciencias de la computación	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Politécnica de Valencia				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
027		Universidad Politécnica de Valencia		
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
36	0	24
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD		CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos		

1.3. Universidad Politécnica de Valencia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46061494	Departamento de Comunicaciones (VALENCIA)

1.3.2. Departamento de Comunicaciones (VALENCIA)

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 IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
45	45	
	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
01G - Estar formado como investigador y profesional de alta cualificación en los ámbitos de las áreas de conocimiento relativas a la Teoría de la Señal y Comunicaciones y la Ingeniería Telemática. Estar formado como investigador y profesional de alta cualificación en los ámbitos de las áreas de conocimiento relativas a la Teoría de la Señal y Comunicaciones y la Ingeniería Telemática.
02G - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
03G - Estar capacitado para el modelado matemático, cálculo y simulación en ámbitos relacionados con la Telecomunicación. Estar capacitado para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
13E - Defender un ejercicio original consistente en un proyecto de investigación novedoso. Defender, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto de investigación novedoso en alguna de las áreas contempladas en el plan de estudios
15E - Conocer las técnicas de análisis, síntesis y diseño de dispositivos pasivos de alta frecuencia.
16E - Conocer los componentes de los sistemas de comunicaciones espaciales y radionavegación y conocer las técnicas de diseño, fabricación y validación de los mismos.
18E - Diseñar, planificar, implementar y operar de redes de comunicaciones móviles e inalámbricas.
17E - Diseñar e implementar aplicadores de microondas y conocer la normativa de Compatibilidad Electromagnética.
19E - Conocer las distintas teorías de propagación de la radiación óptica y aplicarlo al diseño de dispositivos fotónicos. Conocer los fundamentos y ámbito de validez de las distintas teorías de propagación de la radiación óptica. Aplicar la teoría de propagación de la radiación óptica al diseño de dispositivos fotónicos.
20E - Conocer los materiales y técnicas de fabricación de la nanofotónica y diseñar dispositivos nanofotónicos.
21E - Valorar las técnicas y arquitecturas que de procesamiento óptico de señales en los nodos de una red óptica y diseñar nodos ópticos
22E - Conocer los principales estándares de comunicaciones digitales actuales.
23E - Poseer conocimientos avanzados de sistemas de comunicaciones digitales.
24E - Conocer los fundamentos de detección/clasificación y estimación óptimas y su aplicación al análisis de señales.
25E - Evaluar las prestaciones de sistemas y redes de telecomunicación
26E - Modelar y evaluar diferentes problemas clásicos en redes de comunicaciones mediante aproximaciones analíticas y simulación.
28E - Analizar, diseñar e implantar redes locales inalámbricas. Analizar las diferentes arquitecturas propuestas para las redes de acceso inalámbricas y evaluar sus prestaciones. Diseñar e implantar redes locales inalámbricas.

29E - Conocer los problemas asociados a la gestión de las comunicaciones móviles. Conocer los problemas asociados a la gestión de las comunicaciones móviles. Modelar las áreas de cobertura, conocer el concepto de reutilización de recursos y analizar las distintas estrategias de asignación (fija y dinámica).
31E - Identificar los parámetros básicos de los sistemas de compresión. Identificar los parámetros básicos de los sistemas de compresión para su adaptación a las redes de comunicaciones
33E - Modelar las técnicas de distribución de vídeo y contenidos. Estudiar soluciones para la distribución de vídeo: streaming de vídeo en redes IP (redes corporativas e Internet) y vídeo en redes wireless (Wi Fi, GPRS, UMTS). Conocer las principales técnicas de distribución de contenidos (multicast, CDN, P2P), y en particular streaming de vídeo en redes IP.
35E - Conocer el proceso de creación de la Sociedad de la Información en los marcos mundial, europeo y español
36E - Aplicar las técnicas de procesamiento de señal (voz e imagen) a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales.
14E - Dominar los métodos modales de análisis electromagnético, para la resolución de problemas abiertos y cerrados. Dominar los métodos modales de análisis electromagnético, para la resolución de problemas abiertos (antenas, difracción) y cerrados (guías, dispositivos). Conocer la solución modal de la ecuación de ondas en coordenadas planas, cilíndricas y esféricas. Aprender las Transformaciones espectrales y sus potenciales aplicaciones.
27E - Dimensionar arquitecturas de redes de telecomunicación con una calidad de servicio (QoS) determinada. Dimensionar una red de telecomunicación que ha de ofrecer servicios de telecomunicación con una calidad de servicio (QoS) determinada. Conocer arquitecturas de red que ofrecen calidad de servicio (QoS) (IntServ, DiffServ) y su integración con redes MPLS.
30E - Diseñar los sistemas de tiempo real tanto centralizados como distribuidos. Identificar los diferentes elementos relativos a los sistemas de tiempo real, tanto centralizados como distribuidos. Analizar y diseñar sistemas de tiempo real teniendo en cuenta los requerimientos de comunicaciones, arquitecturas de red y estándares.
32E - Conocer los protocolos para el transporte de flujos multimedia en tiempo real, y la gestión de las sesiones multimedia. Conocer la funcionalidad de los protocolos diseñados para el transporte de flujos multimedia en tiempo real (RTP/RTCP) y la gestión de las sesiones multimedia (SIP, RTSP), así como de los mecanismos de control de tasa y control de errores.
34E - Aplicar mecanismos de seguridad tanto a redes corporativas como a redes públicas. Aplicar mecanismos de seguridad tanto a redes corporativas como a redes públicas. Conocer los aspectos de seguridad tanto técnicos, como legales y de gestión.

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

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.

El procedimiento de admisión al Máster será el siguiente:

- El alumno que desee ser admitido en el máster deberá rellenar el formulario online que a tal efecto tiene preparado la universidad. En la página web del máster hay un enlace a dicho formulario. En dicha solicitud el alumno debe adjuntar justificación de la titulación o titulaciones que posee, expediente académico, currículum vitae y documento nacional de identidad o pasaporte. Las fechas de presentación de las solicitudes dependerán de las fechas que la propia Universidad habilite para la matriculación oficial en los programas de postgrado, y que suelen ser las siguientes:

* Tanda 1: la segunda quincena de mayo y hasta los primeros días de junio se podrá solicitar la admisión para el curso que comienza en septiembre de ese mismo año.

* Tanda 2: la primera quincena de septiembre se podrá solicitar la admisión para el curso que comienza en septiembre de ese mismo año.

* Tanda 0: Desde octubre hasta mayo del año siguiente se podrá solicitar la admisión anticipada para cualquier curso futuro que aún no haya comenzado. Esta opción es especialmente útil para alumnos extranjeros que precisan de mucho tiempo desde que son admitidos hasta que consiguen el visado y la residencia en España.

La Comisión Académica del Máster se encargará de valorar los méritos aportados, aprobando o rechazando la solicitud.

Una vez valoradas todas las solicitudes, y después del correspondiente plazo de reclamaciones, la Comisión Académica del Máster publicará la lista definitiva de admitidos.

El Máster tendrá unos Numerus Clausus de 45 y, ante peticiones superiores, la Comisión Académica del Máster decidirá sobre los 45 que, a su criterio (de excelencia académica y profesional), son los más adecuados para ser admitidos, lo que informará al Órgano pertinente de la UPV. Como criterios, la Comisión Académica del Máster, ordenará a los alumnos siguiendo los siguientes criterios por este orden:

- Titulación (en primer lugar se admite a los ingenieros superiores de telecomunicación, a continuación a los graduados en telecomunicación, después a los ingenieros técnicos en telecomunicación, luego a los licenciados o ingenieros superiores de titulaciones afines (por este orden: informática, electrónica, física, industriales), luego a los graduados de titulaciones afines, y finalmente a los diplomados o ingenieros técnicos de titulaciones afines.
- Expediente académico (en caso de igualdad en la titulación, se ordena por la nota media del expediente académico, teniendo en cuenta tanto las asignaturas como el proyecto fin de carrera)
- Currículum vitae (En caso igualdad o gran similitud en los dos criterios anteriores, se ordenará valorando los cursos recibidos, los méritos de investigación y la experiencia profesional, relacionados con los contenidos del Máster)

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

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO

Adjuntar Título Propio

Ver anexos. Apartado 4.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO

mativa 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 incluyan 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 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.

Es máster posee una normativa específica de reconocimientos para los 6 ECTS de la materia de seminarios por realización de tareas de investigación en empresa o por asistencia a cursos de formación en congresos internacionales, que se detalla en la página web del máster. (<http://www.upv.es/contenidos/MTSR/info/698519normalc.html>)

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
Práctica Laboratorio
Teoría Aula
Teoría Seminario
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clase magistral
Trabajo en grupo
Aprendizaje basado en problemas
Estudio de casos
Aprendizaje basado en proyectos
Resolución de ejercicios y problemas
Laboratorio
Supervisión
Actividades de evaluación
Trabajos teóricos
Trabajos prácticos
Estudio teórico
Estudio práctico
Actividades complementarias
Trabajo virtual
Contrato de aprendizaje
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Examen oral
Prueba escrita de respuesta abierta
Pruebas objetivas (tipo test)
Mapa conceptual
Trabajo académico
Preguntas del minuto
Diario
Portafolio
Proyecto
Caso
Observación
Coevaluación
Evaluación
5.5 NIVEL 1: Módulo Especialización
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1
NIVEL 2: Materia Especialización
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
30	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0	0	0
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
0	0	0
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
0	0	0
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción al procesamiento de señales ópticas. Tecnologías de conversión de longitud de onda. Regeneración óptica de señales. Técnicas de escritura y lectura de cabeceras. Conmutación y encaminamiento de paquetes ópticos Satélites de comunicaciones. Ingeniería de sistemas espaciales: fases de un proyecto. Componentes de un satélite: subsistemas y carga útil. Dispositivos de RF y de microondas: Filtros de microondas, Multiplexores de entrada y salida, Giradores de polarización, Antenas de satélite: Antenas de ganancia baja para TT&C, Antenas en UHF y VHF, Antenas reflectoras en banda Ku y Ka. Antenas de haz conformado con módulos activos. Técnicas de medida de antenas en cámara anecoica. Sistemas de telefonía móvil. Telefonía móvil digital GSM. Sistemas y aplicaciones de la tecnología GPRS. Redes de comunicaciones móviles UMTS. Planificación de sistemas celulares 2G y 3G. Redes y dispositivos inalámbricos. Sistemas WiFi. Tecnología UltraWideBand. Integración de redes celulares e inalámbricas. Introducción a la nanofotónica. Materiales fotónicos. Procesos de fabricación. Nanoestructuras: cristales fotónicos y guías de ondas. Dispositivos nanofotónicos básicos. Tecnologías híbridas. Óptica geométrica y ondulatoria. Óptica de Fourier y haces gaussianos. Coherencia temporal y espacial. Polarización. Efecto Faraday. Efecto electroóptico. Efecto acustoóptico. Diseño de instrumentos ópticos. Sistemas formadores de imagen: microscópicos y telescopios. Cámara fotográfica. Aplicaciones a holografía y procesamiento óptico de señales. Modulador electrooptico de fase y amplitud. Modulador acustoóptico. Polarizadores, aisladores y circuladores. Multiplexores/demultiplexores AWG. Técnicas de análisis de dispositivos pasivos: equivalentes circuitales, métodos modales. Métodos de ecuación integral. Métodos de discretización espacio-temporal. Técnicas de síntesis. Teoría de la aproximación. Polinomios y función característica. Matrices de acoplamiento. Sístesis y diseño de filtros. Diseño de dispositivos. Conceptos básicos. Extracción de parámetros. Estrategias de diseño optimizado. Ejemplos. Técnicas de medida y diseño de dispositivos pasivos. Ecuaciones de Maxwell. Ecuación de onda y funciones potenciales. Construcción de soluciones en región libre y fuentes. Función de Green en regiones con fuentes. Formulación espectral. Ondas planas, cilíndricas y ondas esféricas. Transformaciones espectrales. Aplicaciones. Normativa de Compatibilidad Electromagnética. Instrumentación y Ensayos de Compatibilidad Electromagnética. Sensores de microondas. Medida y caracterización de materiales. Diseño de circuitos de alta frecuencia Modulaciones digitales con memoria. Modulaciones multiportadora y OFDM. Sistemas de comunicaciones con espectro ensanchado. Modulaciones de fase continua. Aplicaciones y estándares. Conceptos de Teoría de la Información. Códigos de bloque, cíclicos y convolucionales. Simulación de sistemas de comunicaciones digitales. Proyecto de simulación de un sistema o subsistema de comunicaciones digitales. Recepción y ecualización. Sincronización. Procesado de señal en array. Algoritmos de tratamiento de señal para sistemas de Múltiples Transmisores y Múltiples Receptores (canales MIMO). Modulacion codificada en rejilla (TCM). Códigos concatenados y turbo códigos. Códigos LDPC (Low Density Parity check Codes). Codificación espacio-temporal. Sistemas emergentes: Wireless Sensor Networks (WSN). Ultra Wide-Band (UWB). Sistemas de Comunicaciones Móviles Beyond 3G (B3G) y Redes heterogéneas. Tratamiento estadístico de señales: detección/clasificación y estimación óptimas. Filtrado óptimo: filtro de Wiener y filtros adaptativos. Análisis modal: análisis espectral, análisis de componentes principales. Tratamiento de señales multidimensionales. Simulación de señales y sistemas. Elementos hardware y software para el tratamiento de señales. Implementación de algoritmos. Detección/clasificación y estimación óptima en entornos no-gaussianos. Filtros no lineales óptimos: Volterra, base radial, redes neuronales. Análisis modal en entornos no Gaussianos: análisis espectral de orden superior y análisis de componentes independientes. Filtros no lineales para el tratamiento de imágenes: filtrado morfológico, otros filtros. Aplicaciones en: visión artificial, acústica, ultrasonidos, infrarrojos, etc. Proyecto de un sistema completo de tratamiento de señal. Cadenas y procesos de Markov. Modelos Markovianos básicos: sistemas de pérdidas y de espera. Modelos Markovianos avanzados. Modelos semimarkovianos. Colas con prioridad. Superposición de sistemas. Procesos QBD. Procesos PH, MAP y MMPP. Redes de colas markovianas. Redes de Jackson. Procesos Markovianos de Decisión (MDP). Modelos de Protocolos: MAC, TCP, etc... Modelos del Nivel de Circuito (redes fijas y móviles). Modelos del Nivel de Paquete. Técnicas Complementarias: Aproximaciones: Modelos de Fluidos, Teoría de las Grandes Desviaciones. Simulación por Eventos Discretos. Verificación de Conformidad y Conformado de Tráfico. Gestión de la Prioridad Temporal (scheduling) y Espacial (buffering). Control de Flujo y Congestión. Control de Admisión y Encaminamiento. Ingeniería de Tráfico. Aplicación a la Internet de Nueva Generación. Introducción a la seguridad. Vulnerabilidades y amenazas. Criptografía. Políticas de seguridad. Firewalls. Infraestructura PKI. Seguridad en Redes TCP/IP. Seguridad en servicios telemáticos. Gestión de la seguridad en sistemas operativos Introducción a los sistemas inalámbricos. Propiedades geométricas de las células. Modelos de movilidad. Tratamiento de llamadas. Gestión de localización. Señalización en el interfaz radio. Gestión de localización. Señalización en red fija. Mobile IP. General Ra dio Packet System (GPRS). Evolución hacia UMTS. Fundamentos de las Redes de Área Local (RAL). Introducción a las Redes de Área Local Inalámbricas (WLAN). Estándar IEEE 802.11. Diseño de redes WLAN. Seguridad en redes WLAN. Redes Móviles Ad hoc (MANET). Redes IEEE 802.16, WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access). Marcos de Referencia de la Política de la SI en la UE. Aspectos Estratégicos de la Política de la SI en la UE. La SI y la Política de Telecomunicaciones de la UE. Aspectos Tecnológicos de la Sociedad de la Información. Infraestructuras, servicios y aplicaciones. La SI y la Política del desarrollo del Mercado Interior. La SI y la Política de Investigación y desarrollo Tecnológico. La SI y la Política de Desarrollo Regional. La SI y la Política de Empleo. La Política de Desarrollo de la administración electrónica. Conceptos básicos de sistemas multimedia. Sistemas de compresión. Protocolos de tiempo real. Control de tasa y control de errores. Arquietecturas de redes para servicios con QoS. Librerías y lenguajes para el desarrollo de aplicaciones multimedia. Sistemas multimedia y redes. Mecanismos multicast en redes IP. Arquitecturas P2P. Redes de distribución de contenidos. Aplicaciones de la distribución de contenidos. Media Streaming.		

Conceptos básicos de sistemas de tiempo real (STR) y sistemas de tiempo real distribuidos (STRD). Gestión de tareas. Comunicación y sincronización entre tareas. Fiabilidad y tolerancia a fallos. Requerimientos de comunicaciones de los STRD. Arquitecturas de red de los STRD. Monitorización de STRD. Análisis de ejemplos de STRD. Aplicación a sistemas para la defensa y la seguridad.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Sistemas de Evaluación de la Materia:

Los sistemas de evaluación de la materia se ajustarán a la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado de la Universidad Politécnica de Valencia (28 de enero de 2010), o en su caso, a cualquier otra normativa posterior que sustituya a la mencionada.

En función del contenido de cada asignatura y de las competencias específicas que se deseen evaluar (capacidad de análisis, diseño, grado de comprensión, etc) se plantean los siguientes tipos de evaluación:

- Problemas.
- Tests.
- Trabajos de documentación, de análisis, programas, fabricación y/o montaje de prototipos, equipos o circuitos...

La calificación final del alumno se basará en al menos dos actos de evaluación. Se entiende como acto de evaluación cualquier prueba, ejercicio o examen cuya calificación influya en la nota final de la asignatura.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

01G - Estar formado como investigador y profesional de alta cualificación en los ámbitos de las áreas de conocimiento relativas a la Teoría de la Señal y Comunicaciones y la Ingeniería Telemática. Estar formado como investigador y profesional de alta cualificación en los ámbitos de las áreas de conocimiento relativas a la Teoría de la Señal y Comunicaciones y la Ingeniería Telemática.

02G - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.

03G - Estar capacitado para el modelado matemático, cálculo y simulación en ámbitos relacionados con la Telecomunicación. Estar capacitado para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines.

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

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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

25E - Evaluar las prestaciones de sistemas y redes de telecomunicación

26E - Modelar y evaluar diferentes problemas clásicos en redes de comunicaciones mediante aproximaciones analíticas y simulación.

27E - Dimensionar arquitecturas de redes de telecomunicación con una calidad de servicio (QoS) determinada. Dimensionar una red de telecomunicación que ha de ofrecer servicios de telecomunicación con una calidad de servicio (QoS) determinada. Conocer arquitecturas de red que ofrecen calidad de servicio (QoS) (IntServ, DiffServ) y su integración con redes MPLS.

28E - Analizar, diseñar e implantar redes locales inalámbricas. Analizar las diferentes arquitecturas propuestas para las redes de acceso inalámbricas y evaluar sus prestaciones. Diseñar e implantar redes locales inalámbricas.

29E - Conocer los problemas asociados a la gestión de las comunicaciones móviles. Conocer los problemas asociados a la gestión de las comunicaciones móviles. Modelar las áreas de cobertura, conocer el concepto de reutilización de recursos y analizar las distintas estrategias de asignación (fija y dinámica).

30E - Diseñar los sistemas de tiempo real tanto centralizados como distribuidos. Identificar los diferentes elementos relativos a los sistemas de tiempo real, tanto centralizados como distribuidos. Analizar y diseñar sistemas de tiempo real teniendo en cuenta los requerimientos de comunicaciones, arquitecturas de red y estándares.

31E - Identificar los parámetros básicos de los sistemas de compresión. Identificar los parámetros básicos de los sistemas de compresión para su adaptación a las redes de comunicaciones

32E - Conocer los protocolos para el transporte de flujos multimedia en tiempo real, y la gestión de las sesiones multimedia. Conocer la funcionalidad de los protocolos diseñados para el transporte de flujos multimedia en tiempo real (RTP/RTCP) y la gestión de las sesiones multimedia (SIP, RTSP), así como de los mecanismos de control de tasa y control de errores.		
33E - Modelar las técnicas de distribución de vídeo y contenidos. Estudiar soluciones para la distribución de vídeo: streaming de vídeo en redes IP (redes corporativas e Internet) y vídeo en redes wireless (Wi Fi, GPRS, UMTS). Conocer las principales técnicas de distribución de contenidos (multicast, CDN, P2P), y en particular streaming de vídeo en redes IP.		
34E - Aplicar mecanismos de seguridad tanto a redes corporativas como a redes públicas. Aplicar mecanismos de seguridad tanto a redes corporativas como a redes públicas. Conocer los aspectos de seguridad tanto técnicos, como legales y de gestión.		
35E - Conocer el proceso de creación de la Sociedad de la Información en los marcos mundial, europeo y español		
14E - Dominar los métodos modales de análisis electromagnético, para la resolución de problemas abiertos y cerrados. Dominar los métodos modales de análisis electromagnético, para la resolución de problemas abiertos (antenas, difracción) y cerrados (guías, dispositivos). Conocer la solución modal de la ecuación de ondas en coordenadas planas, cilíndricas y esféricas. Aprender las Transformaciones espectrales y sus potenciales aplicaciones.		
15E - Conocer las técnicas de análisis, síntesis y diseño de dispositivos pasivos de alta frecuencia.		
16E - Conocer los componentes de los sistemas de comunicaciones espaciales y radionavegación y conocer las técnicas de diseño, fabricación y validación de los mismos.		
17E - Diseñar e implementar aplicadores de microondas y conocer la normativa de Compatibilidad Electromagnética.		
18E - Diseñar, planificar, implementar y operar de redes de comunicaciones móviles e inalámbricas.		
19E - Conocer las distintas teorías de propagación de la radiación óptica y aplicarlo al diseño de dispositivos fotónicos. Conocer los fundamentos y ámbito de validez de las distintas teorías de propagación de la radiación óptica. Aplicar la teoría de propagación de la radiación óptica al diseño de dispositivos fotónicos.		
20E - Conocer los materiales y técnicas de fabricación de la nanofotónica y diseñar dispositivos nanofotónicos.		
21E - Valorar las técnicas y arquitecturas que de procesado óptico de señales en los nodos de una red óptica y diseñar nodos ópticos		
22E - Conocer los principales estándares de comunicaciones digitales actuales.		
23E - Poseer conocimientos avanzados de sistemas de comunicaciones digitales.		
24E - Conocer los fundamentos de detección/clasificación y estimación óptimas y su aplicación al análisis de señales.		
36E - Aplicar las técnicas de procesado de señal (voz e imagen) a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Informática	27.5	36
Práctica Laboratorio	137.5	36
Teoría Aula	660.0	36
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	30.0	30.0
Pruebas objetivas (tipo test)	15.0	15.0
Trabajo académico	50.0	50.0
Proyecto	5.0	5.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Seminarios		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		

NIVEL 2: Materia Seminarios		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0	0	0
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
0	0	0
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
0	0	0
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Los seminarios son asignaturas muy específicas orientadas a explicar temas de actualidad. El contenido de los mismos se adecuará a los cambios que tengan lugar en el sector.		
El alumno que reciba cursos de formación en temas de investigación relacionados con las áreas del máster en congresos internacionales, en Redes de Excelencia, en Universidades con las que existan convenios de movilidad, podrá solicitar el reconocimiento de hasta un máximo de 6 créditos por este motivo. El criterio será de reconocer 1 crédito por cada 30 horas de formación recibida. En el caso de obtener reconocimiento de créditos por este motivo, podrá cursar menos de 6 seminarios en la Universidad Politécnica de Valencia (los necesarios para completar 6 créditos en total dentro de este módulo).		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Sistemas de Evaluación de la Materia: Los sistemas de evaluación de la materia se ajustarán a la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado de la Universidad Politécnica de Valencia (28 de enero de 2010), o en su caso, a cualquier otra normativa posterior que sustituya a la mencionada. La calificación final del alumno se basará en al menos dos actos de evaluación. Se entiende como acto de evaluación cualquier prueba, ejercicio o examen cuya calificación influya en la nota final de la asignatura. Se plantean los siguientes tipos de evaluación: - Tests para comprobar el grado de aprovechamiento. - Trabajos de documentación, de análisis, programas, fabricación y/o montaje de prototipos, equipos o circuitos... Se valorará la asistencia a los seminarios. En el caso de alumnos que realicen el Trabajo fin de máster en universidades extranjeras dentro del programa de movilidad (Erasmus, ...), y el Trabajo en la universidad extranjera sea de una duración de 6 meses, el alumno podrá solicitar el reconocimiento de los 24 créditos del Trabajo (3 meses) más los 6 créditos del módulo de seminarios. Observación ECTS Materia: .		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
01G - Estar formado como investigador y profesional de alta cualificación en los ámbitos de las áreas de conocimiento relativas a la Teoría de la Señal y Comunicaciones y la Ingeniería Telemática. Estar formado como investigador y profesional de alta cualificación en los ámbitos de las áreas de conocimiento relativas a la Teoría de la Señal y Comunicaciones y la Ingeniería Telemática.		

02G - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
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		
03G - Estar capacitado para el modelado matemático, cálculo y simulación en ámbitos relacionados con la Telecomunicación. Estar capacitado para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
Seleccione un valor		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	82.5	36
Teoría Seminario	82.5	36
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Supervisión		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10.0	10.0
Pruebas objetivas (tipo test)	40.0	40.0
Trabajo académico	40.0	40.0
Proyecto	10.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Trabajo fin de máster		
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 MÁSTER	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	24	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0	0	0
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

0	0	0
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
0	0	0
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Trabajo de investigación realizado por el alumno bajo la dirección de alguno de los doctores del Departamento de Comunicaciones. El trabajo estará orientado a profundizar en los conocimientos adquiridos en algunas de las materias de las especialidades de TSC e IT.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos Previos: Será requisito para poder defender el Trabajo fin de máster que el alumno haya superado con éxito el resto de materias que componen la titulación (hasta alcanzar los 36 ECTS). Sistemas de Evaluación de la Materia: Presentación oral por parte del alumno donde debe explicar el trabajo de investigación realizado. Se valorará: - el objetivo del trabajo. - el estado del arte en el momento de su realización. - la metodología de trabajo empleada. - los resultados obtenidos. - la novedad que representa el proyecto en su ámbito. - las publicaciones en congresos, revistas, etc. (si las hubiera).		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
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.		
01G - Estar formado como investigador y profesional de alta cualificación en los ámbitos de las áreas de conocimiento relativas a la Teoría de la Señal y Comunicaciones y la Ingeniería Telemática. Estar formado como investigador y profesional de alta cualificación en los ámbitos de las áreas de conocimiento relativas a la Teoría de la Señal y Comunicaciones y la Ingeniería Telemática.		
03G - Estar capacitado para el modelado matemático, cálculo y simulación en ámbitos relacionados con la Telecomunicación. Estar capacitado para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
Seleccione un valor		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

13E - Defender un ejercicio original consistente en un proyecto de investigación novedoso. Defender, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto de investigación novedoso en alguna de las áreas contempladas en el plan de estudios

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	660.0	36

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Supervisión
Estudio teórico
Estudio práctico

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	50.0	50.0
Trabajo académico	50.0	50.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Politécnica de Valencia	Catedrático de Universidad	39.22	100.0	44.2
Universidad Politécnica de Valencia	Profesor Titular de Universidad	54.9	100.0	52.7
Universidad Politécnica de Valencia	Profesor Titular de Escuela Universitaria	1.96	100.0	0.3
Universidad Politécnica de Valencia	Profesor Contratado Doctor	3.92	100.0	2.8
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 %
65	10	85
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.		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

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

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2012
Ver anexos, apartado 10.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	

Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones							
NUEVO PLAN DE ESTUDIOS			ANTIGUO PLAN DE ESTUDIOS				
Materia	Carácter	ECTS	Cód.	Asignatura	Carácter	ECTS	
Especialización	Op	3	30736	ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE CIRCUITOS DE MICROONDAS	Op	3	
Especialización	Op	3	30737	ASPECTOS INDUSTRIALES DEL ELECTROMAGNETISMO	Op	3	
Especialización	Op	3	30737	ASPECTOS INDUSTRIALES DEL ELECTROMAGNETISMO: MICROONDAS Y EMC	Op	3	
Especialización	Op	3	30733	COMUNICACIONES I	Op	3	
Especialización	Op	3	30734	COMUNICACIONES II	Op	3	
Especialización	Op	3	30751	COMUNICACIONES MULTIMEDIA	Op	3	
Especialización	Op	3	30753	CRIPTOGRAFÍA Y SEGURIDAD	Op	3	
Especialización	Op	3	30735	ELECTROMAGNETISMO AVANZADO APLICADO A LAS COMUNICACIONES	Op	3	
Especialización	Op	3	30747	GESTIÓN DE TRÁFICO Y CALIDAD DE SERVICIO	Op	3	
Especialización	Op	3	30740	INGENIERÍA ÓPTICA	Op	3	
Especialización	Op	3	30752	MECANISMOS DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS EN REDES IP	Op	3	
Especialización	Op	3	30746	MODELADO Y EVALUACIÓN DE REDES DE COMUNICACIONES	Op	3	
Especialización	Op	3	30743	NANOFOTÓNICA	Op	3	
Especialización	Op	3	30754	POLÍTICA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA UE	Op	3	
Especialización	Op	3	30744	PROCESADO ÓPTICO DE SEÑALES EN REDES ÓPTICAS	Op	3	
Especialización	Op	3	30749	REDES DE ÁREA LOCAL INALÁMBRICAS	Op	3	
Especialización	Op	3	30748	REDES DE COMUNICACIONES MÓVILES: ARQUITECTURA Y PROTOCOLOS	Op	3	
Especialización	Op	3	30739	SISTEMAS DE COMUNICACIONES ESPACIALES	Op	3	
Especialización	Op	3	30738	SISTEMAS DE COMUNICACIONES MÓVILES E INALÁMBRICAS	Op	3	
Especialización	Op	3	30750	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA DEFENSA Y LA SEGURIDAD	Op	3	
Especialización	Op	3	30750	SISTEMAS DE TIEMPO REAL DISTRIBUIDOS	Op	3	
Especialización	Op	3	30742	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE IMAGEN Y VIDEO	Op	3	
Especialización	Op	3	30742	TRATAMIENTO DE SEÑAL II	Op	3	

Especialización	Op	3	30745	TELETRÁFICO Y TEORÍA DE COLAS	Op	3
Especialización	Op	3	30741	TRATAMIENTO DE SEÑAL I	Op	3
Especialización	Op	3	30741	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE SEÑALES	Op	3
Seminarios	Op	2	30616	ALGORITMOS PARALELOS EN PROCESAMIENTO DE LA SEÑAL	Op	2
Seminarios	Op	4	30596	CONCEPTOS Y MÉTODOS DE LA COMPUTACIÓN PARALELA	Op	4
Seminarios	Op	1	30755	SEMINARIO: GENÉRICO I	Op	1
Seminarios	Op	1	30756	SEMINARIO: GENÉRICO II	Op	1
Seminarios	Op	1	30757	SEMINARIO: GENÉRICO III	Op	1
Seminarios	Op	1	30758	SEMINARIO: GENÉRICO IV	Op	1
Seminarios	Op	1	30759	SEMINARIO: GENÉRICO V	Op	1
Seminarios	Op	1	30760	SEMINARIO: GENÉRICO VI	Op	1
Seminarios	Op	1	31215	SEMINARIO: ASPECTOS PRÁCTICOS EN COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Op	1
Seminarios	Op	1	31216	SEMINARIO: MÉTODO DE LOS MOMENTOS	Op	1
Seminarios	Op	1	31222	SEMINARIO: APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO DE SEÑAL EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	Op	1
Seminarios	Op	1	31223	SEMINARIO: ANÁLISIS DE COMPONENTES INDEPENDIENTES, TEORÍA Y APLICACIÓN	Op	1
Seminarios	Op	1	31223	SEMINARIO: NEURAL NETWORKS	Op	1
Seminarios	Op	1	31223	SEMINARIO: STATISTICAL PATTERN RECOGNITION	Op	1
Seminarios	Op	1	31227	SEMINARIO: APLICACIONES DE LOS AMPLIFICADORES DE SEMICONDUCTOR AL PROCESADO DE SEÑALES DE ALTA VELOCIDAD	Op	1
Seminarios	Op	1	31227	SEMINARIO: SEMICONDUCTOR OPTICAL AMPLIFIERS	Op	1
Seminarios	Op	1	31228	SEMINARIO: SOLUTION OF SCATTERING AND RADIATION PROBLEMS FOR ELECTRICALLY LARGE OBJECTS	Op	1
Seminarios	Op	1	31230	SEMINARIO: DISEÑO DE LA CAPA FÍSICA EN SISTEMAS DE COMUNICACIONES DIGITALES	Op	1
Seminarios	Op	1	31231	SEMINARIO: EL HASHING EN LAS REDES TELEMÁTICAS	Op	1

Seminarios	Op	1	31231	SEMINARIO: OBS (OPTICAL BURST SWITCHING)	Op	1
Seminarios	Op	1	31670	SEMINARIO: CONTROL OF STOCHASTIC NETWORKS	Op	1
Seminarios	Op	1	31670	SEMINARIO: OVERLAY APPLICATIONS AND EMERGING USER BEHAVIOUR	Op	1
Seminarios	Op	1	31671	SEMINARIO: EFECTOS DE RELATIVIDAD EN GPS	Op	1
Seminarios	Op	1	31673	SEMINARIO: DISEÑO DE ELEMENTOS PASIVOS DE MICROONDAS MEDIANTE TÉCNICAS EN EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA	Op	1
Seminarios	Op	1	31673	SEMINARIO: DISEÑO DE ELEMENTOS PASIVOS DE MICROONDAS UTILIZANDO EL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS	Op	1
Seminarios	Op	1	31675	SEMINARIO: CENTROS DE ATENCIÓN DE LLAMADAS/ CALL CENTERS	Op	1
Seminarios	Op	1	31686	SEMINARIO: OPTIMIZACIÓN INTERCAPAS PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN REDES DE COMUNICACIONES MÓVILES 3G/4G	Op	1
Seminarios	Op	1	31686	SEMINARIO: RADIO PLANING PROBLEMS AND METHODOLOGIES IN WIRELESS NETWORKS. MULTIPLE ACCESS SCHEMES	Op	1
Seminarios	Op	1	31686	SEMINARIO: SEAMLESS ROAMING	Op	1
Seminarios	Op	1	31686	SEMINARIO: WIRELESS NETWORK TECHNOLOGIES	Op	1
Seminarios	Op	1	31974	CURSOS DE FORMACIÓN RECIBIDOS EN CONGRESOS INTERNACIONALES	Op	1
Seminarios	Op	2	30669	REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA	Op	2
Seminarios	Op	2	30671	RECONOCIMIENTO DE IMÁGENES	Op	2
Seminarios	Op	2	30675	VISIÓN 3D Y MOVIMIENTO	Op	2
Seminarios	Op	2	31714	CURSOS DE FORMACIÓN RECIBIDOS EN REDES DE EXCELENCIA EUROPEAS	Op	2
Seminarios	Op	3	31309	ELEMENTOS FINITOS CON EL PROGRAMA ANSYS	Op	3

Seminarios	Op	3	31308	ESTRUCTURAS ASIMÉTRICAS TOPOLÓGICAS Y FUZZY: APLICACIONES	Op	3
Seminarios	Op	6	31762	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA APLICADA	Op	6
Seminarios	Op	6	31762	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA APLICADA (UPV)	Op	6
Seminarios	Op	4	30597	HERRAMIENTAS DE COMPUTACIÓN DE ALTAS PRESTACIONES	Op	4
Seminarios	Op	3	31678	RECONOCIMIENTO POR ACTIVIDADES DE I+D+I	Op	3
Seminarios	Op	3	31678	RECONOCIMIENTO POR ACTIVIDADES DE I+D+I EN EMPRESAS	Op	6
Seminarios	Op	1	31676	SEMINARIO: AD HOC AND MESH NETWORKING: MAC, ROUTING AND QOS	Op	1
Seminarios	Op	1	31229	SEMINARIO: ANTENAS PARA COMUNICACIONES	Op	1
Seminarios	Op	1	31674	SEMINARIO: CARACTERIZACIÓN TEÓRICA Y EXPERIMENTAL DEL CANAL RADIO MÓVIL	Op	1
Seminarios	Op	1	31684	SEMINARIO: COMUNICACIONES INDUSTRIALES	Op	1
Seminarios	Op	1	31684	SEMINARIO: REDS INDUSTRIALES, CONTROL DE INSTALACIONES EN GRANDES EDIFICIOS Y DOMÓTICA	Op	1
Seminarios	Op	1	31220	SEMINARIO: DECODIFICACIÓN ITERATIVA Y CODIFICACIÓN EN RED	Op	1
Seminarios	Op	1	31220	SEMINARIO: DECODIFICACIÓN ITERATIVA Y CÓDIGOS LDPC	Op	1
Seminarios	Op	1	31220	SEMINARIO: TURBO CÓDIGOS Y DECODIFICACIÓN INTERACTIVA, TEORÍA Y APLICACIONES	Op	1
Seminarios	Op	1	31218	SEMINARIO: CIRCUITOS DE MICROONDAS EN TECNOLOGÍA PLANAR	Op	1
Seminarios	Op	1	31218	SEMINARIO: DISPOSITIVOS EN TECNOLOGÍA PLANAR PARA SISTEMAS DE COMUNICACIONES MÓVILES Y ESPACIALES	Op	1
Seminarios	Op	1	31219	SEMINARIO: APLICACIONES DE LOS DISPOSITIVOS PASIVOS EN SISTEMAS ESPACIALES	Op	1
Seminarios	Op	1	31219	SEMINARIO: ESTRATEGIAS E INNOVACIÓN EN	Op	1

Seminarios	Op	1	31685	TECNOLOGÍAS DE LAS COMUNICACIONES SEMINARIO: FUNDAMENTALS OF OPTO-ELECTRONIC DEVICES DESIGN FOR OPTICAL SIGNAL PROCESSING	Op	1
Seminarios	Op	1	31685	SEMINARIO: FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS OPTO-ELECTRÓNICOS PARA EL PROCESAMIENTO ÓPTICO DE SE	Op	1
Seminarios	Op	1	31685	SEMINARIO: FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS OPTO-ELECTRÓNICOS PARA EL PROCESAMIENTO ÓPTICO DE SEÑAL	Op	1
Seminarios	Op	1	31224	SEMINARIO: MÉTODO DE LAS DIFERENCIAS FINITAS	Op	1
Seminarios	Op	1	31967	SEMINARIO: MOBILE AGENTS AND THEIR APPLICATIONS IN TELECOMMUNICATIONS	Op	1
Seminarios	Op	1	31672	SEMINARIO: MODELADO DE CANAL RADIO: APLICACIÓN AL DISEÑO DE TÉCNICAS AVANZADAS DE DIVERSIDAD	Op	1
Seminarios	Op	1	31969	SEMINARIO: NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA REDES VEHICULARES Y SERVICIOS PARA ENTORNOS INTELIGENTES	Op	1
Seminarios	Op	1	31225	SEMINARIO: ÓPTICA CUÁNTICA	Op	1
Seminarios	Op	1	31225	SEMINARIO: PROCESADO CUÁNTICO DE LA INFORMACIÓN	Op	1
Seminarios	Op	1	31225	SEMINARIO: PROCESADO CUÁNTICO DE LA INFORMACIÓN I	Op	1
Seminarios	Op	1	31226	SEMINARIO: PROCESADO CUÁNTICO DE LA INFORMACIÓN II	Op	1
Seminarios	Op	1	31226	SEMINARIO: PROCESADO FOTÓNICO DE LA INFORMACIÓN	Op	1
Seminarios	Op	1	31217	SEMINARIO: PROPAGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE GUÍAS DE ONDA	Op	1
Seminarios	Op	1	31971	SEMINARIO: REDES DE ACCESO BASADAS EN FIBRA ÓPTICA: FTTX	Op	1

Seminarios	Op	1	31970	SEMINARIO: REDES DE NUEVA GENERACIÓN: INTEGRACIÓN DEL ACCESO RADIO-FIBRA ÓPTICA	Op	1
Seminarios	Op	1	31970	SEMINARIO: REDES DE ÓPTICAS DE ACCESO DE NUEVA GENERACIÓN	Op	1
Seminarios	Op	1	31970	SEMINARIO: REDES ÓPTICAS DE ACCESO DE NUEVA GENERACIÓN	Op	1
Seminarios	Op	1	31214	SEMINARIO: SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE COMUNICACIONES	Op	1
Seminarios	Op	1	31213	SEMINARIO: SISTEMAS DE AUDIO	Op	1
Seminarios	Op	1	31221	SEMINARIO: DISEÑO DE REDES CORPORATIVAS	Op	1
Seminarios	Op	1	31221	SEMINARIO: SISTEMAS DE MANDO Y CONTROL PARA GESTIÓN DE EMERGENCIAS	Op	1
Seminarios	Op	1	31968	SEMINARIO: TÉCNICAS AVANZADAS DE MEDIDA Y AUTOMATIZACIÓN EN RF	Op	1
Seminarios	Op	1	31972	SEMINARIO: TÉCNICAS Y APLICACIONES DE REGISTRO DE IMAGEN	Op	1
Seminarios	Op	1	31677	SEMINARIO: MORFOLOGÍA MATEMÁTICA	Op	1
Seminarios	Op	1	31677	SEMINARIO: TRATAMIENTO MORFOLÓGICO DE LA IMAGEN	Op	1
Seminarios	Op	3	31315	TRATAMIENTO DE SEÑALES E IMÁGENES DIGITALES MEDIANTE WAVELETS	Op	3
Trabajo fin de máster	TFM	18	31078	TESINA DE MÁSTER EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	TFM	18
Trabajo fin de máster	TFM	18	31078	TRABAJO DE FIN DE MÁSTER	TFM	18
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
52795040N	Héctor	Esteban	González
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
hesteban@dcom.upv.es	619842369	963877309	Profesor TU, Director Académico del Máster y

			Subdirector del Dpto. de Comunicaciones
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 de la UPV
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 Justif. MUTSRC.pdf

HASH SHA1 : bMQjjZrWPtkpubGwxek9vaqqgms=

Código CSV : 100120471803901213448740

2 Justif. MUTSRC.pdf

ANEXOS : APARTADO 3

Nombre : 4.1 Sis inf previa TSRC.pdf

HASH SHA1 : PPpveDstFCXq8FggM6Q32zL75po=

Código CSV : 100120487505542075793162

4.1 Sis inf previa TSRC.pdf

ANEXOS : APARTADO 5

Nombre : 5 Descrip PE MUTSRC.pdf

HASH SHA1 : +Zp6TxvVTyGSjXGny898QgH1oxI=

Código CSV : 100120495367719083810791

5 Descrip PE MUTSRC.pdf

ANEXOS : APARTADO 6

Nombre : 6. Prof. MUTSRC.pdf

HASH SHA1 : wXvShcDkujMwWORq9mw1tiLlMzE=

Código CSV : 100120507313579795363625

6. Prof. MUTSRC.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.2

Nombre : 6 O RR HH MUTSRC.pdf

HASH SHA1 : EAF0Uw0mEndUquUrztcGbCMG3M0=

Código CSV : 100120527507700043756934

6 O RR HH MUTSRC.pdf

ANEXOS : APARTADO 7

Nombre : 7. Justific disponibles MUTSRC.pdf

HASH SHA1 : dK+exkEWsQpf4qPQlhgJ4I+wU+s=

Código CSV : 100120536304757766877364

7. Justific disponibles MUTSRC.pdf

ANEXOS : APARTADO 8

Nombre : 8.1Just Indic MUTSRC.pdf

HASH SHA1 : W1e7l2bFoV5TtJPn3ZO3iOZjNbY=

Código CSV : 100120547876203155587265

8.1Just Indic MUTSRC.pdf

ANEXOS : APARTADO 10

Nombre : 10.1 Cron. implant MUTSRC.pdf

HASH SHA1 : 8MGm144tyy0J9W1mjgm15xp+klo=

Código CSV : 100120554914387943272984

10.1 Cron. implant MUTSRC.pdf

