

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Miguel Hernández de Elche	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ingeniería y Arquitectura		Electrónica y automática	Ciencias de la computación	
<b>HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:</b>		Ingeniero de Telecomunicación		
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
<b>NORMA</b>	Orden CIN/355/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009			
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad Miguel Hernández de Elche				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
055	Universidad Miguel Hernández de Elche			
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
13,5	64,5	12
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad Miguel Hernández de Elche

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

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
03023072	Escuela Politécnica Superior de Elche

#### 1.3.2. Escuela Politécnica Superior de Elche

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN		SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
100		100	
<b>TIEMPO COMPLETO</b>			
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	30.0	60.0	
RESTO DE AÑOS	30.0	60.0	
<b>TIEMPO PARCIAL</b>			
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	15.0	30.0	
RESTO DE AÑOS	15.0	30.0	
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>			
<a href="http://www.umh.es">http://www.umh.es</a>			
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		

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

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>GENERALES</b>
G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.
G2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio.
G3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
G4 - Capacidad 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.
G5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambientales.
G6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos.
G7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos.
G9 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.
G10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de las telecomunicaciones.
G11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
G12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
G13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.
CT2 - Capacidad de organización y planificación.
CT3 - Capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas.
CT4 - Capacidad de comunicarse correctamente tanto de forma oral como escrita.
CT5 - Capacidad de comunicarse en lenguas extranjeras, preferentemente en lengua inglesa.
CT6 - Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinario.

CT7 - Capacidad de razonamiento crítico.
CT8 - Capacidad de reconocimiento y respeto de la diversidad y multiculturalidad, así como de la ética profesional y de la igualdad.
CT9 - Capacidad de negociación y liderazgo.
CT10 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
CT11 - Capacidad para el aprendizaje autónomo, para la adaptación a nuevas situaciones y para la actualización de conocimientos en el ámbito de las telecomunicaciones.
CT12 - Capacidad de creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.
CT13 - Capacidad para la dirección y gestión de equipos y proyectos.
CT14 - Motivación por la calidad y sensibilidad frente a temas medioambientales.
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
TT1 - Capacidad para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesamiento digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales.
TT2 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación.
TT3 - Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles.
TT4 - Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia.
TT5 - Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como los sistemas radar.
TT6 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos.
TT7 - Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo.
TT8 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
TT9 - Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos. Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos.
TT10 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados.
TT11 - Conocimiento de los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad.
TT12 - Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales.
TT13 - Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas.
TT14 - Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia.
TT15 - Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores.
GTPT1 - Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina.
GTPT2 - Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética.
TFM - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

#### 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

##### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

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

Toda la información relativa al acceso a la universidad se puede obtener en la página Web: <http://estudiantes.umh.es>

El artículo 16 del Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre, modificado por Real Decreto 861/2010, sobre organización de las enseñanzas Universitarias Oficiales establece que 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 del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título 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.

#### Requisitos de acceso

Los requisitos de acceso al Máster son los que se establecen en el apartado 4.2 de la Orden Ministerial CIN/355/2009 de 9 de Febrero (BOE de 20 de febrero de 2009). Así, podrán acceder al Máster en Ingeniería de Telecomunicación:

- Quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial CIN/352/2009 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial, sin perjuicio de que en este caso se establezcan los Complementos Formativos que se estimen necesarios.
- Asimismo, se permitirá el acceso al máster cuando, el título de grado del interesado, acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de los establecidos en el Apartado 5 de la Orden Ministerial CIN/352/2009, como por ejemplo los títulos de grado que, con denominaciones de grado en tecnologías de telecomunicación, o similares, vienen a sustituir a parte de la antigua formación de los Ingenieros de Telecomunicación.
- Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier otro título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los Complementos Formativos que se estimen necesarios.

#### Criterios de admisión

La selección de alumnos se hará en base al currículum vitae de los aspirantes. Específicamente se tendrá en cuenta:

- El expediente de los aspirantes.
- La experiencia profesional de los aspirantes en el ámbito de la Ingeniería de Telecomunicación.
- La existencia de cartas de apoyo y de recomendaciones académicas o profesionales para la admisión del aspirante en el Máster.
- En caso de existir mayor demanda de plazas que las ofertadas, se podrán realizar entrevistas personales con los candidatos.
- La Universidad Miguel Hernández de Elche no establece ninguna prueba de acceso especial para este Máster.

#### Condiciones o pruebas de acceso especiales

Cada año el Consejo de Gobierno de la Universidad Miguel Hernández de Elche podrá establecer la realización de Pruebas de Competencia Lingüística para alumnos procedentes de sistemas educativos de Estados Miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito Acuerdos Internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, siempre que dichos alumnos cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus universidades, que deseen ingresar en la Universidad Miguel Hernández de Elche, en aplicación del artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su art. 2 apartado 2:

"Los estudiantes deberán poseer un adecuado conocimiento de la lengua en la que se imparten las enseñanzas. A tal efecto, las universidades podrán establecer pruebas que acrediten dicha competencia lingüística."

La Prueba de Competencia Lingüística se estructurará en dos partes:

Parte primera: Prueba de Lectura y comprensión de Texto.

En dicha Prueba el alumno redactará un resumen (mínimo 300 palabras) del texto propuesto en el enunciado del examen. En dicho resumen se valorará la capacidad de síntesis, claridad en la exposición y el uso correcto de la gramática española.

Parte segunda: Prueba de Gramática - Vocabulario.

En dicha Prueba se resolverán cuestiones planteadas sobre el texto del enunciado en relación a aspectos gramaticales y de vocabulario. (Uso de sinónimos, significados de palabras marcadas en el texto propuesto, sustitución de elementos lingüísticos, etc.)

Para superar la Prueba será requisito obligatorio el superar cada una de las Pruebas con un 70% de la calificación asignada a cada Prueba. La calificación final será APTO o NO APTO.

### **4.3 APOYO A ESTUDIANTES**

4.3.1 Órganos y servicios de apoyo y orientación en la Universidad Miguel Hernández de Elche.  
Desde el servicio de atención al estudiante de la UMH se da información orientativa universitaria. A este servicio pueden acercarse todos los estudiantes de la UMH para resolver todas sus dudas en referencia a su vida universitaria y profesional. Además también se realiza atención al estudiante discapacitado y al estudiante extranjero. Así mismo se ofrece asesoramiento y orientación al futuro estudiante de la UMH. <http://uabat.umh.es/atencion-al-estudiante/>

4.3.2 Órganos y servicios de apoyo y orientación específicos del máster.

Las acciones específicas para el Título, que tienen como objetivo el apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados, son las siguientes:

- 1) Desde el momento de la matrícula los estudiantes tendrán a su disposición la información precisa sobre el desarrollo del curso académico, horarios y profesores de cada sesión, cronograma de actividades, criterios de evaluación, etc. Con anterioridad a la fecha prevista para el inicio de las clases, en particular, los matriculados serán convocados a sesiones de apoyo y orientación que tendrán por objeto explicar el desarrollo, contenido y actividades formativas del Máster. También se informará del régimen de seguimiento y de evaluación del aprendizaje, calendarios y fechas de exámenes y metodología de la enseñanza-aprendizaje. Se resolverán cuantas dudas se susciten y se atenderán sus sugerencias en la medida en que puedan mejorar el desarrollo formativo.
- 2) Sistema de tutorías ordinarias: habitual labor de apoyo y orientación que realizarán cada uno de los profesores responsables de las asignaturas integrantes del plan de estudios.
- 3) Sistema de tutor individualizado: desde el inicio del curso académico se asignará a cada uno de los estudiantes un tutor. Realizará una labor permanente y general de apoyo y orientación al estudiante, será el responsable de dirigir el trabajo fin de Máster y asumirá la tutela de las prácticas externas del máster.

4) La dirección académica del máster celebrará un consejo de curso ordinario en cada trimestre. En el mismo participarán el profesorado responsable de cada una de las asignaturas del máster y al menos un representante o delegado de los estudiantes que se designará a principio del curso. Este consejo, que funcionará como un órgano de apoyo y orientación de los estudiantes, tendrá por objeto evaluar el desarrollo del Máster, detectar posibles incidencias y adoptar las medidas oportunas. Por otra parte, la UMH dispone de una plataforma web interna que permite la comunicación entre los profesores/as de la titulación y los/las estudiantes matriculados/as. Este sistema permite el acceso a la información global sobre el Máster y las materias que son de acceso público, pero además incluye: -Sistema de anuncios/avisos: tanto el/la Director/a del Máster como el profesorado de cada materia puede insertar anuncios para comunicar a los/las estudiantes diversos aspectos relacionados con el Máster o con la materia. El/la estudiante detecta inmediatamente al acceder a su espacio privado que tiene estos avisos. - Información personalizada para cada estudiante de los horarios de las asignaturas en las que está matriculado/a. - Espacio para publicar material al que puedan acceder los/las estudiantes: guías docentes, actividades, prácticas, etc. -Gestión de las evaluaciones, con la publicación de convocatorias de evaluación así como las notas provisionales y definitivas. - El profesorado dispone de listado de todos los/las estudiantes matriculados/as y la posibilidad de remitir correos electrónicos a todos/as los/las estudiantes. La Universidad Miguel Hernández de Elche en todas sus acciones pretende asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad. Este Máster no puede sino adherirse a estas acciones, que se encuadran en el marco general estatal e internacional de medidas proactivas: - Ley 4/2005 de 18 de febrero, para la igualdad de hombres y mujeres. - Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. - Convención de Naciones Unidas sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (<http://www.un.org>). - Real Decreto 2271/2004 de 3 de diciembre por el que se regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad (Aprobada en Consejo de Gobierno en sesión de 7 de noviembre de 2007)

#### 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	9

##### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

A aquellos estudiantes titulados superiores en Ingeniería de Telecomunicación, interesados en cursar este máster, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas y los previstos en el plan de estudios del Máster en Ingeniería de Telecomunicación, serán susceptibles de reconocimiento los créditos de las siguientes asignaturas conforme a esta tabla:

Ingeniero de Telecomunicación. Asignatura	Curso	Créditos	Máster U. Ingeniería Telecomunicación. Asignatura	Semestre	ECTS
Tratamiento Digital de señales	4º	10,5	Tratamiento Digital de la Información	1	6
Sistemas de Radiocomunicación	4º	6	Diseño y Aplicaciones de sistemas Radio	1	6
Emisores y receptores	4º	6			
Transmisión por soporte físico	4º	9			
Laboratorio de electrónica	3º	13,5	Circuitos integrados Sistemas electrónicos avanzados	1	4,5
Diseño de circuitos y Sistemas electrónicos	5º	6		1	4,5
Redes, sistemas y servicios de comunicación	4º	15	Herramientas para diseño de redes y servicios Servicios y aplicaciones distribuidas	1	4,5
				1	4,5
Sistemas de radiocomunicación Comunicaciones ópticas	4º	6	Sistemas Avanzados de Telecomunicación	2	6
	5º	10,5			
Emisores y receptores Transmisión por soporte físico Diseño de circuitos y sistemas electrónicos	4º	6	Electrónica de comunicaciones y alta frecuencia	2	4,5
	4º	9			
	5º	6			
Instrumentación electrónica Arquitectura de computadores	5º	6	Instrumentación electrónica Arquitectura de red para la distribución de contenidos	2	4,5
	4º	10,5		2	4,5



Redes, sistemas y servicios de comunicación	4º	15	Redes públicas de nueva generación	2	4,5
Proyectos	5º	7,5	Dirección y gestión de proyectos	2	6

Con el objeto de adecuar la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad Miguel Hernández al Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que establece modificaciones de ciertos artículos del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que afectan al reconocimiento de créditos de estudios universitarios oficiales; Y vista la propuesta que formula la Vice-rectora de Estudios de la Universidad, el Consejo de Gobierno, reunido en sesión de 26 de octubre de 2011,

ACUERDA: Aprobar la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de los Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universidad Miguel Hernández, en los términos reflejados a continuación:  
**NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS DE LOS TÍTULOS OFICIALES DE GRADO Y MÁSTER DE LA UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE** Preámbulo El Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, establece modificaciones de ciertos artículos del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que afectan al reconocimiento de créditos de estudios universitarios oficiales. Ante ello, se procede a adecuar a dichos preceptos la normativa propia de la Universidad Miguel Hernández de Elche (en adelante UMH) referente al reconocimiento y transferencia de créditos de los títulos de Grado y Máster universitario.

Artículo 1. Objeto de la presente normativa Establecer los criterios normativos referentes al reconocimiento y transferencia de créditos aplicables en la UMH, en los estudios de Grado y Máster universitario, de acuerdo a lo expresado en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Artículo 2. Reconocimiento de créditos

2.1. Definición de reconocimiento de créditos El artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, establece que 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 21 de diciembre, de Universidades. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos, los cuales 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.

2.2. Criterios para el reconocimiento de créditos

2.2.1. Criterios básicos para el reconocimiento de créditos en los títulos de Grado El artículo 13 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, establece que además de lo establecido en el artículo 6 de ese Real Decreto, el reconocimiento de créditos en las enseñanzas de Grado deberán respetar las siguientes reglas básicas:

- a) Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- 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 asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.

2.2.2. Criterios específicos para el reconocimiento de créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales en los títulos de Grado y Máster Para poder ser reconocidos los créditos superados en cualquier asignatura o materia de enseñanzas universitarias oficiales, tanto españolas como extranjeras, deben ser tenidos en cuenta los siguientes extremos:

- a) Debe existir una adecuación entre las competencias, conocimientos, contenidos y créditos asociados a las materias o asignaturas de la enseñanza de origen y los contemplados en las asignaturas o materias de destino o bien que tengan carácter transversal.
- b) A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia que debe darse para poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de al menos el 70%.
- c) Las asignaturas cursadas y superadas por estudiantes en otras titulaciones universitarias oficiales, tanto españolas como extranjeras, que no tengan una equivalencia con asignaturas básicas, obligatorias u optativas de los estudios de Grado en la UMH, podrán ser objeto de reconocimiento dentro de la materia ¿Competencias Transversales y Profesionales¿ siempre y cuando contribuyan a la adquisición de las competencias específicas y generales de los estudios de Grado de la UMH. Estos créditos reconocidos computarán en el expediente académico de los estudiantes con la calificación de APTO, bajo el epígrafe ¿Créditos superados en otras titulaciones universitarias oficiales españolas y extranjeras¿.

2.3. Reconocimiento en los títulos de Grado por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación

- a) De acuerdo al artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 de julio, se establece que, según 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 las actividades de este apartado hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado.

b) Los estudiantes que tengan reconocidos créditos relativos a las actividades indicadas en su titulación de origen deberán solicitarlo de acuerdo al procedimiento establecido en el apartado 2.7. de esta normativa.

2.4. Reconocimiento de enseñanzas superiores oficiales en los títulos de Grado y Máster Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales en centros españoles o extranjeros, de acuerdo a los criterios establecidos en el apartado 2.2.2. de esta normativa y a la legislación vigente al efecto.

2.5. Reconocimiento de enseñanzas universitarias no oficiales en los títulos de Grado y Máster

a. Los créditos superados en cualquier enseñanza universitaria no oficial referente al 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, de una universidad española podrán ser reconocidos en los mismos términos expresados en el apartado 2.2.2 de esta normativa.

b. El reconocimiento de créditos en concepto de enseñanzas no oficiales y experiencia profesional conjuntamente no podrá ser superior al 15% del total de créditos que constituye el plan de estudios.

c. No obstante lo indicado en el apartado anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido por un título oficial. Esta excepción sólo cabe para los títulos propios de la UMH y, asimismo, se cumplan todos los requerimientos que establece el artículo 6.4 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

2.6. Reconocimiento por experiencia laboral y profesional acreditada en los títulos de Grado y Máster

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

b) El reconocimiento de créditos por este apartado, con carácter general, se realizará respecto a la materia ¿Competencias transversales y profesionales¿ en los estudios de Grado y en las materias ¿Optatividad del Máster¿ y/o ¿Prácticas¿ en los estudios de Máster.

c) El período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral o profesional que debe acreditar el estudiante para solicitar el reconocimiento debe ser de 3 meses a tiempo completo o su equivalente a tiempo parcial.

2.7. Procedimiento de reconocimiento de créditos en los títulos de Grado y Máster

2.7.1. Solicitud de reconocimiento de créditos

a) El estudiante debe solicitar el reconocimiento de créditos en el Centro de Gestión de Campus correspondiente.

b) La documentación que se debe acompañar a la solicitud es la siguiente:

1. Estudiante procedente de estudios superiores oficiales españoles: Programas o guías docentes de las asignaturas superadas en la titulación de origen. Certificado académico personal o suplemento europeo al título en su caso. En el caso de estudios extranjeros la documentación debe estar legalizada y traducida al español por traductor jurado. No se exige ningún tipo de legalización para los documentos si el país de origen es Suiza o pertenece a la Unión Europea o al Espacio Económico Europeo.

2. La acreditación de la experiencia profesional y laboral, podrá acreditarse mediante la aportación de la siguiente documentación: Informe de la vida laboral. Certificado de la empresa u organismo en el que se refleje la actividad realizada por el estudiante y el período de tiempo de ejercicio, en el que se pueda constatar que la antigüedad laboral en el grupo de cotización que el solicitante considere, guarda relación con las competencias previstas en los estudios correspondientes. En el caso que no se pueda aportar por cierre patronal de la empresa, se presentará el contrato de trabajo correspondiente, que podrá ser considerado siempre que se pueda obtener del mismo la información necesaria sobre las competencias adquiridas. Si el estudiante ha realizado actividades en el Régimen General de Trabajadores Autónomos, se acreditará el epígrafe del Impuesto de Actividades Económicas (IAE). Certificado de estar colegiado en ejercicio, en su caso. Certificado censal de la Agencia Estatal de Administración Tributaria en el caso de que el estudiante ejerza como liberal no dado de alta como autónomo. 3. Estudiante que ha cursado enseñanzas universitarias no oficiales: Programas de las asignaturas superadas en el título propio. Certificado académico expedido por la universidad que aprobó el título propio.

c) Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por el presidente de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos, previo informe del Decano o Director correspondiente en su caso.

d) El plazo de resolución de reconocimiento de créditos será establecido en el calendario académico de la universidad, no siendo nunca superior al 22 de diciembre del correspondiente curso académico.

e) La notificación de la resolución de la solicitud se efectuará al estudiante mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

f) Las solicitudes de reconocimiento de créditos de aquellos estudiantes de la UMH de títulos en proceso de extinción, que continúen sus estudios en el título de Grado equivalente serán resueltas de acuerdo al procedimiento administrativo establecido al efecto.

2.7.2. Efectos del reconocimiento de créditos.

1. Los créditos reconocidos serán incorporados en el expediente del estudiante mediante indicación en la asignatura, del plan de estudios del título de la UMH que no deba ser cursada por el estudiante, del término ¿reconocido¿ y la calificación previamente obtenida en la titulación de origen. En el caso de que el reconocimiento de créditos se realice por varias asignaturas del título de origen, la calificación que se reflejará en el expediente del estudiante será la media ponderada de las notas consideradas en función de los créditos de las asignaturas. En el caso de que las calificaciones aportadas por el estudiante se encuentren reflejadas de modo literal, se establecerán las siguientes equivalencias: Nota literal Calificación UMH Aprobado 6 Notable 8 Sobresaliente 9,5 Matrícula de Honor 10

2. Asimismo, se deberá hacer mención en el expediente del estudiante de la Universidad, Facultad o Escuela y título de origen donde el estudiante ha superado los créditos reconocidos.

3. Los créditos reconocidos por actividades universitarias, experiencia laboral o profesional y títulos propios universitarios no oficiales, no dispondrán de calificación y, por tanto, no serán considerados para establecer la nota media del expediente del estudiante.



4. La UMH habilitará los procedimientos necesarios de automatización del reconocimiento de créditos.

2.7.3. Recurso de las resoluciones de reconocimiento de créditos Contra una resolución de reconocimiento de créditos, el estudiante podrá presentar recurso potestativo de reposición ante el Rector en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de la recepción de la notificación de la resolución. Éste será resuelto por el Vicerrector competente por delegación del Rector.

Artículo 3. Transferencia de créditos

3.1. Definición de transferencia de créditos El art. 6.6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, expresa que ¿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¿. 3.2. Solicitud de transferencia de créditos

1. La transferencia de créditos se realizará a petición del estudiante una vez que éste haya superado al menos el 50% de los créditos de la enseñanza en la que está matriculado.

2. En el caso de que el estudiante haya finalizados sus estudios no podrá solicitar la transferencia de créditos.

3. La documentación necesaria que debe aportar el estudiante es la siguiente: Certificación académica personal emitida por la Universidad de procedencia. En el caso de estudios extranjeros la documentación debe estar legalizada y traducida al español por traductor jurado. No se exige ningún tipo de legalización si el país de origen es Suiza o pertenece a la Unión Europea o al Espacio Económico Europeo.

4. En el caso de que la titulación de origen sea de la UMH no cabrá que el estudiante aporte ningún documento en su solicitud.

5. La UMH establecerá el procedimiento administrativo de solicitud de transferencia de créditos e incorporación de los créditos transferidos en el expediente del estudiante de acuerdo a los siguientes criterios:

a. La información incorporada en el expediente del estudiante será transcripción literal de lo indicado en la certificación académica oficial.

b. La información que debe aparecer es la siguiente: universidad de origen, titulación de origen, nombre de la asignatura, número de créditos, tipo de asignatura, calificación y curso académico.

c. Podrán transferirse los créditos reconocidos en su titulación de origen en concepto de experiencia laboral y profesional, actividades universitarias o títulos propios que no hayan sido objeto de reconocimiento en la titulación de destino de la UMH.

d. Se notificará al estudiante en su cuenta de correo electrónico institucional la incorporación de los créditos transferidos en su expediente.

e. El estudiante podrá subsanar los errores materiales que pudieran existir dirigiendo un escrito a la unidad administrativa competente.

f. No cabrá la renuncia a los créditos transferidos.

Artículo 4. Incorporación de los créditos obtenidos en el Suplemento Europeo al Título De acuerdo a lo establecido al art. 6.7 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, ¿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¿.

Artículo 5. Centros Adscritos Los directores de los Centros Adscritos a la UMH deberán emitir informe de reconocimiento de créditos de sus estudiantes de títulos oficiales. Estos informes deberán ser remitidos al Vicerrectorado competente para su resolución y notificación posterior al Centro Adscrito. Los Centros Adscritos establecerán los procedimientos que consideren pertinentes para la transferencia de créditos de sus estudiantes.

Disposición transitoria primera Los títulos oficiales no adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior se registrarán por las normativas aplicables a esos estudios.

Disposición derogatoria Queda derogada la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la UMH, aprobada por Consejo de Gobierno, reunido en sesión de 14 de enero de 2009.

Disposición final La presente normativa entrará en vigor al día siguiente al de su aprobación por el Consejo de Gobierno

#### 4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Tareas dirigidas		
Tareas compartidas		
Trabajo autónomo del estudiante		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas en aula de informática		
Tutorías		
Tutorías en grupo		
Seminarios		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo del estudiante, estudio y preparación de las distintas actividades		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Examen escrito de teoría		
Examen escrito de prácticas		
Examen escrito de problemas		
Examen práctico		
Participación en el aula		
Entrega de problemas		
Entrega de trabajo o informe		
Prácticas		
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo Tecnologías de Telecomunicación</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Materia Sistemas de Telecomunicación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
12	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tratamiento Digital de la Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño y Aplicaciones de Sistemas Radio		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas Avanzados de Telecomunicación		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimientos adecuados para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesado digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales. Conocimientos adecuados para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación. Conocimientos adquiridos para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles, para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia, y finalmente para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como los sistemas radar.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>Tratamiento Digital de la Información</b> Teoría de la información. Codificación de canal. Técnicas adaptativas y equalización de canal. Estimación y decisión lineal. Técnicas avanzadas de clasificación, regresión y aprendizaje máquina. Aplicaciones y técnicas avanzadas de procesado digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales.</p> <p><b>Diseño y Aplicaciones de Sistemas Radio</b> Análisis y diseño de antenas. Elementos de los sistemas de radiocomunicación. Propagación radioeléctrica. Modelado del canal radio. Cálculo y diseño de radioenlaces. Planificación de Sistemas de Radiocomunicación. Sistema de radionavegación, posicionamiento y radar.</p> <p><b>Sistemas Avanzados de Telecomunicación</b> Sistemas y estándares de comunicaciones vía cable, línea, satélite y radio. Planificación y diseño de redes de acceso y transporte en sistemas de telecomunicaciones. Sistemas de difusión y distribución de señales y contenidos multimedia. Sistemas y estándares de comunicaciones móviles e inalámbricos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.		
G4 - Capacidad 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 multidisciplinarios afines.		
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos.		
G9 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.		
G11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
G12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.		
G13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.		

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT2 - Capacidad de organización y planificación.		
CT3 - Capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de comunicarse correctamente tanto de forma oral como escrita.		
CT5 - Capacidad de comunicarse en lenguas extranjeras, preferentemente en lengua inglesa.		
CT6 - Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinario.		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico.		
CT8 - Capacidad de reconocimiento y respeto de la diversidad y multiculturalidad, así como de la ética profesional y de la igualdad.		
CT9 - Capacidad de negociación y liderazgo.		
CT10 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT11 - Capacidad para el aprendizaje autónomo, para la adaptación a nuevas situaciones y para la actualización de conocimientos en el ámbito de las telecomunicaciones.		
CT12 - Capacidad de creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT13 - Capacidad para la dirección y gestión de equipos y proyectos.		
CT14 - Motivación por la calidad y sensibilidad frente a temas medioambientales.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
TT1 - Capacidad para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesamiento digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales.		
TT2 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación.		
TT3 - Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles.		
TT4 - Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia.		
TT5 - Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como los sistemas radar.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas	180	100
Tareas compartidas	90	100
Trabajo autónomo del estudiante	180	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas en aula de informática		
Tutorías		

Tutorías en grupo		
Seminarios		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo del estudiante, estudio y preparación de las distintas actividades		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen escrito de teoría	0.0	80.0
Examen escrito de prácticas	0.0	50.0
Examen escrito de problemas	0.0	80.0
Examen práctico	0.0	50.0
Participación en el aula	0.0	20.0
Entrega de problemas	0.0	30.0
Entrega de trabajo o informe	0.0	30.0
Prácticas	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Materia Telemática</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
9	9	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Herramientas para el Diseño y Modelado de Redes y Servicios</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
4,5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Servicios y Aplicaciones Distribuidas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Arquitecturas de Red para la Distribución de Contenidos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Redes Públicas de Nueva Generación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante adquiere los conocimientos necesarios para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos, para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo. Además aprende cuál es el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios. Por último el estudiante adquiere los conocimientos necesarios para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>Herramientas para el Diseño y Modelado de Redes y Servicios</b> Diseño, modelado, planificación y dimensionado de redes y servicios. Calidad de servicio y escalado. Redes Heterogéneas. Tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación.</p> <p><b>Servicios y Aplicaciones Distribuidas</b> Computación distribuida, diseño de aplicaciones telemáticas distribuidas, servicios distribuidos, modelos de componentes, software intermediario, aplicaciones distribuidas de tiempo real, tecnologías Internet de nueva generación, escalabilidad, replicación, tolerancia a fallos, interoperabilidad de servicios de Internet, software intermediario de comunicaciones entre procesos y objetos distribuidos.</p> <p><b>Arquitecturas de Red para la Distribución de Contenidos</b> Arquitecturas de red. Internet de nueva generación. Distribución de contenidos multimedia.</p> <p><b>Redes Públicas de Nueva Generación</b> Protocolos en Redes de Acceso. Diseño, implantación y gestión de redes de acceso por soporte físico. Tecnologías y Protocolos de Redes de nueva generación. Interconexión y convergencia en redes de acceso y troncales. Integración de servicios.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.		
G4 - Capacidad 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.		

G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos.		
G9 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.		
G11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
G12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.		
G13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.		
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 multidisciplinarios) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT2 - Capacidad de organización y planificación.		
CT3 - Capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de comunicarse correctamente tanto de forma oral como escrita.		
CT5 - Capacidad de comunicarse en lenguas extranjeras, preferentemente en lengua inglesa.		
CT6 - Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinario.		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico.		
CT8 - Capacidad de reconocimiento y respeto de la diversidad y multiculturalidad, así como de la ética profesional y de la igualdad.		
CT9 - Capacidad de negociación y liderazgo.		
CT10 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT11 - Capacidad para el aprendizaje autónomo, para la adaptación a nuevas situaciones y para la actualización de conocimientos en el ámbito de las telecomunicaciones.		
CT12 - Capacidad de creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT13 - Capacidad para la dirección y gestión de equipos y proyectos.		
CT14 - Motivación por la calidad y sensibilidad frente a temas medioambientales.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
TT6 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos.		
TT7 - Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo.		
TT8 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.		
TT9 - Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos. Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>

Tareas dirigidas	180	100
Tareas compartidas	90	100
Trabajo autónomo del estudiante	180	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas en aula de informática		
Tutorías		
Tutorías en grupo		
Seminarios		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo del estudiante, estudio y preparación de las distintas actividades		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen escrito de teoría	0.0	80.0
Examen escrito de prácticas	0.0	50.0
Examen escrito de problemas	0.0	80.0
Examen práctico	0.0	50.0
Participación en el aula	0.0	20.0
Entrega de problemas	0.0	30.0
Entrega de trabajo o informe	0.0	30.0
Prácticas	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Materia Sistemas Electrónicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
9	9	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Circuitos Integrados</b>		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas Electrónicos Avanzados		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Electrónica de Comunicaciones y Alta Frecuencia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

	4,5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Instrumentación Electrónica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	4,5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El estudiante aprende a diseñar y fabricar circuitos integrados, los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad, a utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales, a diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas, así como a aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia. y a desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Circuitos Integrados</b> Diseño y fabricación de circuitos integrados. <b>Sistemas Electrónicos Avanzados</b> Lenguajes de descripción hardware. Dispositivos lógicos programables. Diseño de sistemas electrónicos avanzados analógicos y digitales. <b>Electrónica de Comunicaciones y Alta Frecuencia</b> Diseño de componentes de comunicaciones. Emisores y receptores. Componentes fotónicos y optoelectrónicos. <b>Instrumentación Electrónica</b> Sensores, actuadores y transductores. Instrumentación electrónica.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		



<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.
G4 - Capacidad 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.
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos.
G9 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.
G11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
G12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
G13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.
CT2 - Capacidad de organización y planificación.
CT3 - Capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas.
CT4 - Capacidad de comunicarse correctamente tanto de forma oral como escrita.
CT5 - Capacidad de comunicarse en lenguas extranjeras, preferentemente en lengua inglesa.
CT6 - Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinario.
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico.
CT8 - Capacidad de reconocimiento y respeto de la diversidad y multiculturalidad, así como de la ética profesional y de la igualdad.
CT9 - Capacidad de negociación y liderazgo.
CT10 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
CT11 - Capacidad para el aprendizaje autónomo, para la adaptación a nuevas situaciones y para la actualización de conocimientos en el ámbito de las telecomunicaciones.
CT12 - Capacidad de creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.
CT13 - Capacidad para la dirección y gestión de equipos y proyectos.
CT14 - Motivación por la calidad y sensibilidad frente a temas medioambientales.
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
TT10 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados.
TT11 - Conocimiento de los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad.
TT12 - Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales.

TT13 - Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas.		
TT14 - Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia.		
TT15 - Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas	180	100
Tareas compartidas	90	100
Trabajo autónomo del estudiante	180	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas en aula de informática		
Tutorías		
Tutorías en grupo		
Seminarios		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo del estudiante, estudio y preparación de las distintas actividades		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen escrito de teoría	0.0	80.0
Examen escrito de prácticas	0.0	50.0
Examen escrito de problemas	0.0	80.0
Examen práctico	0.0	50.0
Participación en el aula	0.0	20.0
Entrega de problemas	0.0	30.0
Entrega de trabajo o informe	0.0	30.0
Prácticas	0.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo Gestión</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Materia Gestión Tecnológica de Proyectos de Telecomunicación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	10,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6	4,5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>

Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Dirección y Gestión de Proyectos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Aplicaciones Multidisciplinares en Telecomunicaciones</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		4,5
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<p>El estudiante aprende a integrar tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina. Adicionalmente adquiere los conocimientos suficientes para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética.</p>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<p><b>Dirección y Gestión de Proyectos</b> Dirección estratégica, planificación y ejecución de proyectos. Áreas funcionales de la empresa y su implicación en la gestión de proyectos. Ciclo de vida y viabilidad del proyecto. Métodos y Herramientas. Gestión de recursos humanos del proyecto. Sistemas de información y control del desarrollo.</p> <p><b>Aplicaciones Multidisciplinares en Telecomunicaciones</b> Planificación, gestión y dirección técnica de proyectos integrales de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Desarrollo de proyectos multidisciplinares de integración tecnológica, tales como: Bioingeniería, Conversión Fotovoltaica, Nanotecnología y Telemedicina.</p>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.	
G2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio.	
G3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	
G4 - Capacidad 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.	
G5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambientales.	
G6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos.	
G7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.	
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos.	
G9 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.	
G10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de las telecomunicaciones.	
G11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	
G12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.	
G13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.	
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación	
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios	
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT2 - Capacidad de organización y planificación.		
CT3 - Capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de comunicarse correctamente tanto de forma oral como escrita.		
CT5 - Capacidad de comunicarse en lenguas extranjeras, preferentemente en lengua inglesa.		
CT6 - Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinario.		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico.		
CT8 - Capacidad de reconocimiento y respeto de la diversidad y multiculturalidad, así como de la ética profesional y de la igualdad.		
CT9 - Capacidad de negociación y liderazgo.		
CT10 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT11 - Capacidad para el aprendizaje autónomo, para la adaptación a nuevas situaciones y para la actualización de conocimientos en el ámbito de las telecomunicaciones.		
CT12 - Capacidad de creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT13 - Capacidad para la dirección y gestión de equipos y proyectos.		
CT14 - Motivación por la calidad y sensibilidad frente a temas medioambientales.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
GTPT1 - Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina.		
GTPT2 - Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas	105	100
Tareas compartidas	52.5	100
Trabajo autónomo del estudiante	105	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas en aula de informática		
Tutorías		
Tutorías en grupo		
Seminarios		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo del estudiante, estudio y preparación de las distintas actividades		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen escrito de teoría	0.0	80.0
Examen escrito de prácticas	0.0	50.0
Examen escrito de problemas	0.0	80.0

Examen práctico	0.0	50.0
Participación en el aula	0.0	20.0
Entrega de problemas	0.0	30.0
Entrega de trabajo o informe	0.0	30.0
Prácticas	0.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo Optatividad</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Materia Optatividad del Máster</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	13,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		13,5
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Tecnologías Avanzadas en las Comunicaciones Ópticas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		4,5
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Aplicaciones Avanzadas de Procesado de Señal		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas de Computación de Altas Prestaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Virtualización de Redes y Servicios</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		4,5
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Electromedicina</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		4,5
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>			
No existen datos			
<b>NIVEL 3: Laboratorio de Electrónica de Alta Frecuencia</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa		4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>		<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
			4,5
<b>ECTS Semestral 4</b>		<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>		<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>		<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí		No	No
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No		No	Sí
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No		No	No
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<p><b>Tecnologías Avanzadas de Comunicaciones Ópticas</b> El estudiante adquiere conocimientos adecuados sobre tecnologías de generación, distribución, amplificación y encaminamiento de señal por fibra. Sistemas analógicos y digitales avanzados por fibra. Factores degradantes. Redes ópticas.</p> <p><b>Aplicaciones Avanzadas de Procesado de Señal</b> El estudiante adquiere conocimientos adecuados sobre aplicaciones de técnicas avanzadas de procesado de señal en diversos ámbitos de la ingeniería y las comunicaciones: Bioingeniería, Audiovisuales, Teledetección e interfaces hombre-maquina.</p> <p><b>Sistemas de Computación de Altas Prestaciones</b> El estudiante adquiere los conocimientos necesarios sobre arquitecturas de altas prestaciones. Redes de interconexión y sistemas de almacenamiento. Implantación y gestión de sistemas de altas prestaciones. Escalabilidad y alta disponibilidad de servicios y contenidos. Evaluación de rendimiento.</p> <p><b>Virtualización de Redes y Servicios</b> Conocimientos adecuados para la gestión, administración y mantenimiento de redes, servicios y contenidos. Planificación de redes, servicios y aplicaciones, considerando la calidad de servicio y el escalado. Tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, software intermediario y servicios.</p> <p><b>Electromedicina</b> El estudiante aprende las nuevas tecnologías en electromedicina. Equipos de electromedicina. Normativa y regulación en electromedicina.</p> <p><b>Laboratorio de Electrónica de Alta Frecuencia</b> El estudiante aprende las técnicas de diseño, simulación, fabricación y medida de dispositivos electrónicos en alta frecuencia.</p>			
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>			
<p><b>Tecnologías Avanzadas de Comunicaciones Ópticas</b> Tecnologías de generación, distribución, amplificación y encaminamiento de señal por fibra. Sistemas analógicos y digitales avanzados por fibra. Factores degradantes. Redes ópticas.</p> <p><b>Aplicaciones Avanzadas de Procesado de Señal</b> Aplicaciones de técnicas avanzadas de procesado de señal en diversos ámbitos de la ingeniería y las comunicaciones: Bioingeniería, Audiovisuales, Teledetección e interfaces hombre-maquina.</p> <p><b>Sistemas de Computación de Altas Prestaciones</b> Arquitecturas de altas prestaciones. Redes de interconexión y sistemas de almacenamiento. Implantación y gestión de sistemas de altas prestaciones. Escalabilidad y alta disponibilidad de servicios y contenidos. Evaluación de rendimiento.</p> <p><b>Virtualización de Redes y Servicios</b> Gestión, administración y mantenimiento de redes, servicios y contenidos. Planificación de redes, servicios y aplicaciones, considerando la calidad de servicio y el escalado. Tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, software intermediario y servicios.</p> <p><b>Electromedicina</b> Nuevas tecnologías en electromedicina. Equipos de electromedicina. Normativa y regulación en electromedicina.</p> <p><b>Laboratorio de Electrónica de Alta Frecuencia</b></p>			

Técnicas de diseño, simulación, fabricación y medida de dispositivos electrónicos en alta frecuencia.
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.
G4 - Capacidad 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.
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos.
G9 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.
G11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
G12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
G13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.
CT2 - Capacidad de organización y planificación.
CT3 - Capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas.
CT4 - Capacidad de comunicarse correctamente tanto de forma oral como escrita.
CT5 - Capacidad de comunicarse en lenguas extranjeras, preferentemente en lengua inglesa.
CT6 - Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinario.
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico.
CT8 - Capacidad de reconocimiento y respeto de la diversidad y multiculturalidad, así como de la ética profesional y de la igualdad.
CT9 - Capacidad de negociación y liderazgo.
CT10 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
CT11 - Capacidad para el aprendizaje autónomo, para la adaptación a nuevas situaciones y para la actualización de conocimientos en el ámbito de las telecomunicaciones.
CT12 - Capacidad de creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.
CT13 - Capacidad para la dirección y gestión de equipos y proyectos.
CT14 - Motivación por la calidad y sensibilidad frente a temas medioambientales.
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
No existen datos
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tareas dirigidas	135	100
Tareas compartidas	67.5	100
Trabajo autónomo del estudiante	135	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas en aula de informática		
Tutorías		
Tutorías en grupo		
Seminarios		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo del estudiante, estudio y preparación de las distintas actividades		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito de teoría	0.0	80.0
Examen escrito de prácticas	0.0	50.0
Examen escrito de problemas	0.0	80.0
Examen práctico	0.0	50.0
Participación en el aula	0.0	20.0
Entrega de problemas	0.0	30.0
Entrega de trabajo o informe	0.0	30.0
Prácticas	0.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Materia Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		12
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>			
No existen datos			
<b>NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
Trabajo Fin de Grado / Máster		12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>		<b>ECTS Semestral 2</b>	
		12	
<b>ECTS Semestral 4</b>		<b>ECTS Semestral 5</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>		<b>ECTS Semestral 8</b>	
<b>ECTS Semestral 10</b>		<b>ECTS Semestral 11</b>	
<b>ECTS Semestral 3</b>		<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 9</b>		<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	
Sí		No	
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	
No		No	
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	
No		No	
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>			
Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.			
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>			
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>			
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>			
G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.			
G2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio.			
G3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.			
G4 - Capacidad 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.			
G5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambientales.			
G6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos.			
G7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.			
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos.			



G9 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.		
G10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de las telecomunicaciones.		
G11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
G12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.		
G13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT2 - Capacidad de organización y planificación.		
CT3 - Capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de comunicarse correctamente tanto de forma oral como escrita.		
CT5 - Capacidad de comunicarse en lenguas extranjeras, preferentemente en lengua inglesa.		
CT6 - Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinario.		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico.		
CT8 - Capacidad de reconocimiento y respeto de la diversidad y multiculturalidad, así como de la ética profesional y de la igualdad.		
CT9 - Capacidad de negociación y liderazgo.		
CT10 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT11 - Capacidad para el aprendizaje autónomo, para la adaptación a nuevas situaciones y para la actualización de conocimientos en el ámbito de las telecomunicaciones.		
CT12 - Capacidad de creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT13 - Capacidad para la dirección y gestión de equipos y proyectos.		
CT14 - Motivación por la calidad y sensibilidad frente a temas medioambientales.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
TFM - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tareas dirigidas	60	100
Trabajo autónomo del estudiante	240	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Prácticas de laboratorio		
Tutorías		

Trabajo autónomo del estudiante, estudio y preparación de las distintas actividades		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Entrega de trabajo o informe	100.0	100.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Miguel Hernández de Elche	Profesor Contratado Doctor	30	100	30
Universidad Miguel Hernández de Elche	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	20	50	20
Universidad Miguel Hernández de Elche	Profesor Titular de Universidad	45	100	45
Universidad Miguel Hernández de Elche	Catedrático de Universidad	5	100	5
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
45	10	87
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>El Consejo de Máster presidido por el Director/a del Máster será el encargado del seguimiento del progreso y los resultados de aprendizaje de los/las estudiantes. El procedimiento general para valorar el progreso y resultados de aprendizaje se recoge en la Normativa de Progreso y Permanencia de los/as estudiantes de la UMH aprobada por el Consejo de Gobierno de la universidad en fecha de 12 de noviembre de 2009.</p> <p>Acuerdo de aprobación de la normativa sobre "Condiciones de Progreso y Permanencia de los estudiantes de la Universidad Miguel Hernández de Elche" Vista la propuesta que formulan la delegación general de estudiantes de la Universidad Miguel Hernández de Elche y el vicerrector de estudiantes y extensión universitaria, el consejo de gobierno, reunido en sesión extraordinaria de 12 de noviembre de 2008, acuerda: Aprobar la normativa sobre "Condiciones de Progreso y Permanencia de los estudiantes de la Universidad Miguel Hernández de Elche", en los siguientes términos:</p> <p>Normativa sobre Condiciones de Progreso y Permanencia de los Estudiantes de la Universidad Miguel Hernández de Elche Exposición de motivos: La ley orgánica de universidades 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades establece en su artículo 46: derechos y deberes de los estudiantes, apartado 3: "las universidades establecerán los procedimientos de verificación de los conocimientos de los estudios. En las universidades públicas, el consejo social, previo informe del consejo de universidades, aprobará las normas que regulen el progreso y la permanencia en la universidad de los estudiantes, de acuerdo con los respectivos estudios" Asimismo, el derecho a la educación superior de los ciudadanos, obliga a la Universidad Miguel Hernández de Elche a proporcionar a sus estudiantes los medios materiales y humanos que, acorde con sus vías de financiación, le permitan ofertar una formación actualizada y de calidad, para la óptima inserción en la vida profesional y empresarial. Los estudiantes tienen a su vez la responsabilidad de obtener provecho de los medios que la sociedad pone a su disposición. Así, es misión de la universidad garantizar la cualificación académica de sus titulados y velar por la eficiente utilización de los recursos proporcionados por el conjunto de la sociedad. Las presentes normas que regulan las Condiciones de Progreso y Permanencia en la Universidad Miguel Hernández de Elche se basan en los objetivos formativos de: evitar en lo posible el fracaso escolar, fomentar la participación de los estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de evaluación e incentivar el interés del estudiante en las condiciones de su propio progreso educativo. igualmente estas normas buscan el equilibrio entre la responsabilidad y la flexibilidad, por lo que reconocen la importancia de alcanzar un rendimiento mínimo, accesible para cualquier estudiante responsable, sin caer en el rigor que impida considerar la excepcionalidad de los casos en que, por causa mayor, no se alcanza el mínimo requerido.</p> <p>Artículo 1.- Permanencia primer curso. Los estudiantes matriculados por primera vez de cualquier plan de estudios, deberán superar como mínimo 6 créditos ECTS para tener derecho a continuar cursando los mismos estudios en esta universidad. No obstante, en el caso de no superar ese mínimo, procederá una nueva matriculación en la misma titulación y en el mismo centro, por una sola vez y previa autorización del rector, si el estudiante acredita la existencia de una causa justificada.</p> <p>Artículo 2.- Criterio de progreso adecuado de los estudiantes. Los estudiantes están obligados a que tras la finalización del curso académico n-ésimo <math>cred\_sup\_n</math> sea mayor o igual que <math>cred\_min\_n</math>, siendo: <math>cred\_sup\_n</math> (créditos superados por el estudiante hasta el año n-ésimo): tras finalizar cada año académico se calculará el total de créditos ECTS superados por el estudiante durante ese curso académico n-ésimo. a dicha cantidad se le sumará los créditos superados por el estudiante hasta el año anterior. Es decir: <math>cred\_sup\_n = total\ de\ créditos\ superados\ durante\ el\ año\ n-ésimo + cred\_sup\_n-1</math>. <math>cred\_min\_n</math> (créditos mínimos exigidos al estudiante en el año n-ésimo): tras finalizar cada curso académico se calculará para cada estudiante el mínimo entre 30 créditos ECTS o el 50% del total de créditos ECTS matriculados durante el curso académico n-ésimo. Dicho mínimo permite valorar adecuadamente el progreso de los estudiantes a tiempo parcial. a dicha cantidad se le sumará los créditos mínimos exigidos en el año anterior al estudiante. Es decir: <math>cred\_min\_n = mínimo\ (30\ ects,\ 50\% \text{ del total de créditos ects matriculados}) + cred\_min\_n-1</math>. Se define como</p>		

cred\_min\_(1) = 6 ECTS. Los reconocimientos y transferencias de créditos no contabilizarán para el cálculo de los créditos mínimos exigidos al estudiante en el año n-ésimo ni para el cálculo de créditos superados por el estudiante en el año n-ésimo.

Artículo 3. Consecuencias de no superar el criterio de progreso adecuado. Los estudiantes que incumplan el criterio de progreso adecuado previsto en el artículo 2 deberán abandonar los estudios correspondientes, pudiendo a tal efecto: a) iniciar otros estudios universitarios en esta u otra universidad, con sujeción al procedimiento general de ingreso legalmente establecido. b) transcurridos tres años desde el abandono, continuar con los estudios que hubieran iniciado, considerando los créditos superados hasta la fecha como créditos reconocidos a los efectos de la aplicación del artículo 2.

Artículo 4.- Estudiantes procedentes de otras universidades.

a) el expediente académico de los estudiantes procedentes de otras universidades que soliciten plaza en la universidad miguel hernández de elche, habrá de cumplir el criterio de progreso adecuado establecido en esta normativa para poder ser admitidos.

b) los estudiantes que hayan abandonado los estudios en otra universidad, en aplicación del régimen de permanencia establecido en aquélla y no cumplan el criterio de progreso adecuado previsto en el artículo 2, se les aplicará el artículo 3 de esta normativa.

Artículo 5.- Anulación de matrícula por causa de fuerza mayor. 1.- El Rector, a petición del interesado, podrá resolver la anulación parcial o total de la matrícula, solamente si el estudiante acredita fehacientemente causa de fuerza mayor que le impida o le haya impedido presentarse a las evaluaciones correspondientes.

Artículo 6.- Aplicación de la presente normativa. Esta normativa será de aplicación a todos aquellos estudiantes que inicien estudios en el marco del real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Disposición adicional.

1.- El Rector presentará anualmente al consejo social un informe sobre el desarrollo y aplicación de esta normativa, en el que se deberán valorar los efectos derivados de la misma.

2.- la Universidad Miguel Hernández de Elche proporcionará los medios que estime adecuados para que el estudiante pueda conocer en cualquier momento, y muy especialmente en el de la matrícula, la situación académica en el marco de esta normativa.

Disposición final. Se autoriza al Rector para el desarrollo administrativo de esta normativa.

El Consejo de Máster es el órgano responsable de realizar la valoración del progreso y los resultados de aprendizaje de los/las estudiantes. Este órgano está constituido por el/la Director/a de Máster, profesores/as responsables de las materias, dos representantes estudiantiles y un representante del PAS. El Consejo de Máster tiene entre sus funciones las de análisis de resultados de tasas de efectividad académica (tasa de presentados, tasa de éxito, tasa de rendimiento y tasa de abandono), así como los resultados del progreso durante el curso. Durante el curso, el Consejo de Máster evalúa el progreso del aprendizaje de los/las estudiantes con la información procedente de profesores y estudiantes, proponiendo las acciones de mejora a realizar antes de finalizar el curso, si procede. Al final de curso, el Consejo de Máster evalúa los resultados de las tasas de efectividad académica que son calculados por la Oficina de Gestión de Calidad de la UMH y elabora las propuestas de mejora relacionadas con este aspecto que serán incluidas en el Plan de Mejora y el Informe de Revisión de Resultados (conforme al sistema de garantía de calidad del título).

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://calidad.umh.es/evaluacion-certificaciones/sistema-de-garantia-interna-de-calidad-en-los-centros-audit/">http://calidad.umh.es/evaluacion-certificaciones/sistema-de-garantia-interna-de-calidad-en-los-centros-audit/</a>
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
CURSO DE INICIO	2012
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
<b>10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
No procede	
<b>10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

<b>11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
21434418M	María José	Alarcón	García
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. de la Universidad, s/n	03202	Alicante	Elche/Elx
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
sga-masteroficial@umh.es	689580072	966658463	Vicerrectora de Estudios
<b>11.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
19865697E	Jesús Tadeo	Pastor	Ciurana
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. de la Universidad, s/n	03202	Alicante	Elche/Elx
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
sga-masteroficial@umh.es	869580072	966658463	Rector
<b>11.3 SOLICITANTE</b>			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO

74195077K	María del Carmen	López	Ruiz
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Avda. de la Universidad, s/n	03202	Alicante	Elche/Elx
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
sga-masteroficial@umh.es	869580072	966658463	Directora del Servicio de Gestión de Estudios

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre :** Apartado 2.1 Justificación del Título.pdf

**HASH SHA1 :** 0D760A7851CD4AD18ED125A2AD618F3B00941354

**Código CSV :** 163932898190403981288923

**Ver Fichero:** Apartado 2.1 Justificación del Título.pdf

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

**Nombre :** Criterio 4.pdf

**HASH SHA1 :** 7F96609F5A1914E5C7EC86399A986CB2E0B7AA0A

**Código CSV :** 104237367166158098658905

**Ver Fichero:** Criterio 4.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre :** Punto 5 modificado Plan de Estudios de Máster en Ingeniería de Telecomunicación.pdf

**HASH SHA1 :** 8D304ADBA47255FCAC450B3548AB775B6E23F817

**Código CSV :** 163932909363480999710382

**Ver Fichero:** Punto 5 modificado Plan de Estudios de Máster en Ingeniería de Telecomunicación.pdf



## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre** :6. Personal académico modificado.pdf

**HASH SHA1** :D651B2E6E0CA7F954F9C2C980A52BDAC53D1B1D7

**Código CSV** :163932911926795595090269

Ver Fichero: 6. Personal académico modificado.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre :** PUNTO 6-2.pdf

**HASH SHA1 :** BB7A95151519C86FFE551CA5FC865B21138EE058

**Código CSV :** 164358877855114966657833

**Ver Fichero:** PUNTO 6-2.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre :** PUNTO 7.pdf

**HASH SHA1 :** DACA1D6EF94666D53E920AFC4CEFE9060FD71526

**Código CSV :** 104237404406107399346681

**Ver Fichero:** PUNTO 7.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre :** Punto 8 modificado de Máster en Ingeniería de Telecomunicación.pdf

**HASH SHA1 :** 703690E9B60EDB9294925E66E64D2A726643D2D3

**Código CSV :** 163932927287343859144448

**Ver Fichero:** Punto 8 modificado de Máster en Ingeniería de Telecomunicación.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :**10.1 Cronograma de implantación.pdf

**HASH SHA1 :**1DEA70B971621646FD2DDA5E0E953267CA46C9D3

**Código CSV :**164450606078894077693785

**Ver Fichero:** 10.1 Cronograma de implantación.pdf

